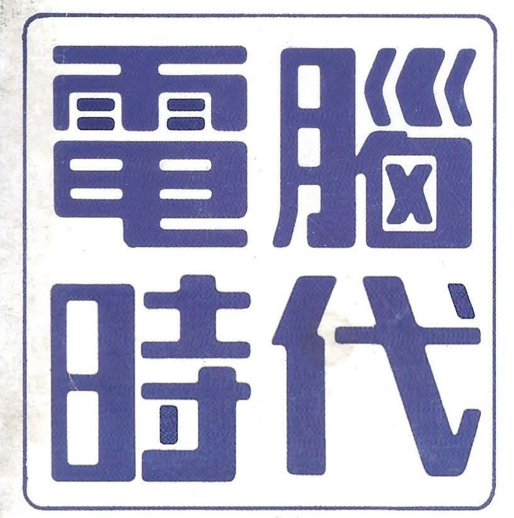


COMPUTING AGE

77

IBM/APPLE 電腦學習及消閒雜誌 HK$18

九十年代的電腦

NEXT

Computer from 90s and beyond

電腦時代書刊精華錄

IBM PC用家必備
實用工具/娛樂/學習讀物



*PC SOFT*合訂本(*IBM*版本)

(本書附同24張程式磁碟出版)

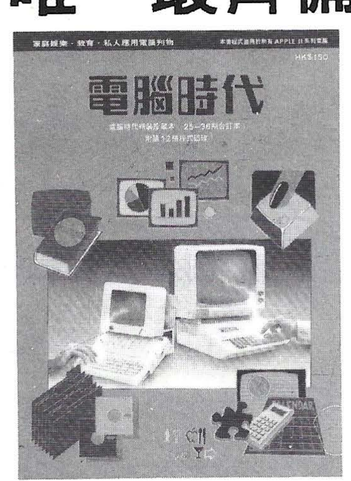
本書集合了電腦時代50期至67期(即共18期)IBM專欄中最受歡迎的實用文章及程式精華,是IBM電腦用戶絕對要擁有的一本超級參考工具書。

APPLE用家唯一最齊備的工具書



電腦時代
*37-60*期合訂本
(*APPLE* Ⅱ版本)

本書附同32張
程式磁碟出版



電腦時代
*25-36*期合訂本
(*APPLE* Ⅱ版本)

本書附同12張
程式磁碟出版



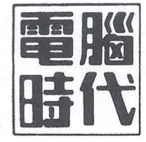
電腦時代
*1-24*期合訂本
(*APPLE* Ⅱ版本)

本書附同15張
程式磁碟出版

特約經銷處

1. 電腦時代讀者服務部(旺角彌敦道607號新興大廈18字樓1804室)
2. 中環三聯書店(四樓雜誌部)
3. 威威雜誌屋(太古城商場第二期256號)
4. 萬達電腦公司(高登商場二樓7號)
5. 萬里圖書中心(油麻地彌敦道557號地下)
6. 集益電腦中心(油麻地上海街395號16/F)

歡迎查詢,請電7712007



77期 CONTENTS目錄

電腦學習及消閒雜誌

■本程式有磁碟版本已收錄在同期出版的程式磁碟上
◆本程式有磁碟版本已收錄在同期出版的示範磁碟上

◆出版：電腦時代出版社 ◆編輯：電腦時代編輯部 ◆通訊地址：九龍中央郵政局信箱 71193號
◆通訊電話：771 2007 ◆承印：美雅印刷製本有限公司 ◆發行：同德書報社 ◆國內推廣發行：廣州荔灣文化科綜合服務部 ◆讀者服務部：九龍彌敦道607號新興大廈1804室

電腦時代 AP/IBM程式磁碟目錄

電腦時代APPLE專欄

第77期程式磁碟【APPLE版本】
(今期出版2張磁碟)

A碟 正面(DOUBLE DOS FORMAT)
(PRODOS FORMAT)
- 文字堡壘

(DOS 3.3 FORMAT)
- Ⅱe的AUX RAM模擬RAMDISK
- GYJ HELLO程式
- 雙高解像頁之間的搬移
- 趨向完美的低解像繪圖器

A碟 背面(PRODOS FORMAT)
- 究極象棋
- SCRAMBLED EGGS
- 購物備忘錄

B碟 正面
- CCDOS/GYJ內碼轉換系統

B碟 背面
- 忍者復仇記

※用家在BOOT起A碟正面時，可按P或D鍵分別進入PRDOS或DOS 3.3系統

電腦時代IBM專欄

第77期程式磁碟[IBM版本]
(今期出版2張磁碟)

A碟 1.BASIC交叉參考表產生器
2.電子電話簿
3.PS圖案集
4.猜字母遊戲
5.空中交通控制
6.扭計跳棋
7.金字塔尋寶

B碟 1.百變萬花筒
2.推理文字遊戲MUTANT之謎
3.遊戲破解新星GAME TOOL

商品軟件專欄 示範版本程式磁碟

編號「*DEMO PACKAGE # 77*」
(今期出版2張磁碟)
每套只售十元

A碟－螢幕上的應用軟件教室
文章語法及結構評核軟件
GRAMMAIKⅣ與RIGHT WRITER

B碟－科學繪圖軟件TEKMAR

本示範版本程式磁碟在讀者服務部及萬達電腦公司(高登商場二樓七號)有售，大家可親臨服務部或萬達電腦公司洽購，也可利用郵寄訂購。

每期出版的程式磁碟

電腦時代每期都刊登多個精彩及實用的程式文章，有APPLE機用的，亦有IBM機用的。為了方便讀者無須浪費時間鍵入這些程式列表(部份程式由於太長，本刊亦不將列表刊載)，我們將所有的程式都收錄在磁碟上，並隨雜誌同時出版。

讀者在購買程式磁碟時請留意APPLE版程式磁碟與IBM版程式磁碟是有所不同的。

讀者可到各特約經銷處購買。■

如何使用程式磁碟

一般來說，APPLE版本的程式上都含有DOS，用戶只要放入磁碟中即可啓動使用，除非有特別說明。而IBM版本的程式磁碟都不含有DOS系統，用者必需先啓動DOS(MS－DOS 2.0或以上版本)再放入我們的磁碟執行。許多時，IBM版本程式磁碟上的程式由於長度相當，我們都事先壓縮來存放，故此在使用時必須先行將FILE解壓。此時用家必須要有第二部磁碟機或硬磁碟。

讀者若對我們的程式磁碟在使用上有不明白的地方，可到讀者服務部查詢。■

程式磁碟訂價

電腦時代的程式磁碟訂價是以每期為一個單位計算。今期AP程式磁碟出版有兩張磁碟，訂價29.9元；而PC－SOFT程式磁碟亦出版了兩張，訂價為20元。

IBM示範版本程式磁碟編號【DEMO PACKAGE # 77】訂價為10元。■

特約經銷處

1. 電腦時代讀者服務部(彌敦道607號新興大廈18字樓1804室)
2. 中環三聯書店(四樓雜誌部)
3. 威威雜誌屋(太古城商場第二期256號)
4. 萬達電腦公司(高登商場二樓7號)
5. 萬里圖書中心(油麻地彌敦道557號地下)
6. 集益電腦中心(油麻地上海街395號16/F)
7. 創業雜誌中心(西環屈地街22號地下)
8. 置信書報社(香港薄扶林置富花園商場503 R1)

編者的話

由76期開始，我們特別為IBM的用戶開闢了一個專欄，專門報導及介紹美國軟件公司出版的商品軟件，涉及的軟件類型相當廣泛。本專欄的最大特色是我們盡量提供所介紹的軟件的示範版本程式磁碟，以便大家在閱讀介紹文字之同時，更可坐在電腦機前一試程式。這些示範版本程式磁碟並不收錄在PC SOFT程式磁碟中，而是獨立一套磁碟出版。這些示範版本程式磁碟以「DEMO PACKAGE # XX」為編號，發行時只收回工本費，目的是讓用家能接觸更多類型的軟件，方便日後選購。這些示範版本程式磁碟在電腦時代讀者服務部及萬達電腦公司有售，大家可親臨服務部或萬達電腦公司洽購，也可利用郵寄訂購。■

封面主題

站在微電腦發展的另一角 NeXT 介紹

由於IBM的微型電腦幾乎完全雄霸了整個香港的微型電腦市場，很多人都不知道微型電腦還有很多類機種。所以筆者現先為大家介紹一下IBM以外的微型電腦。

除了IBM及MAC(MACINTOSH)外，ATARI及AMIGA在外地也非常流行。近半年來ATARI及AMIGA有意在香港大展拳腳，而ATARI最有利的本錢便是它的ST系列電腦。

ATARI的ST系列所用的CPU是和MAC＋的一樣，就是MC68000。而它的3．5″磁碟，基本上和MAC差不多。（但不是完全一樣，也不是相容。）因為它的軟件比MAC還要少，所以以往沒什麼競爭力，但最近ATARI成功地完成了IBM及ACM模擬系統，使IBM及MAC的軟件可直接在ST上使用，這樣大大加強了它的競爭力，但另一方面也削弱了發展ST專用軟件的能力。據聞AMIGA也發展了同樣的系統。

AMIGA也是用MC68000作CPU，此機一向以GRAPHIC漂亮見稱，就算IBM的MULTI－SYNC顯示也及不上它，因此它早年只是用來玩GAME。我們且看這兩部機器在香港會有什麼作為。

NeXT電腦及其發明人

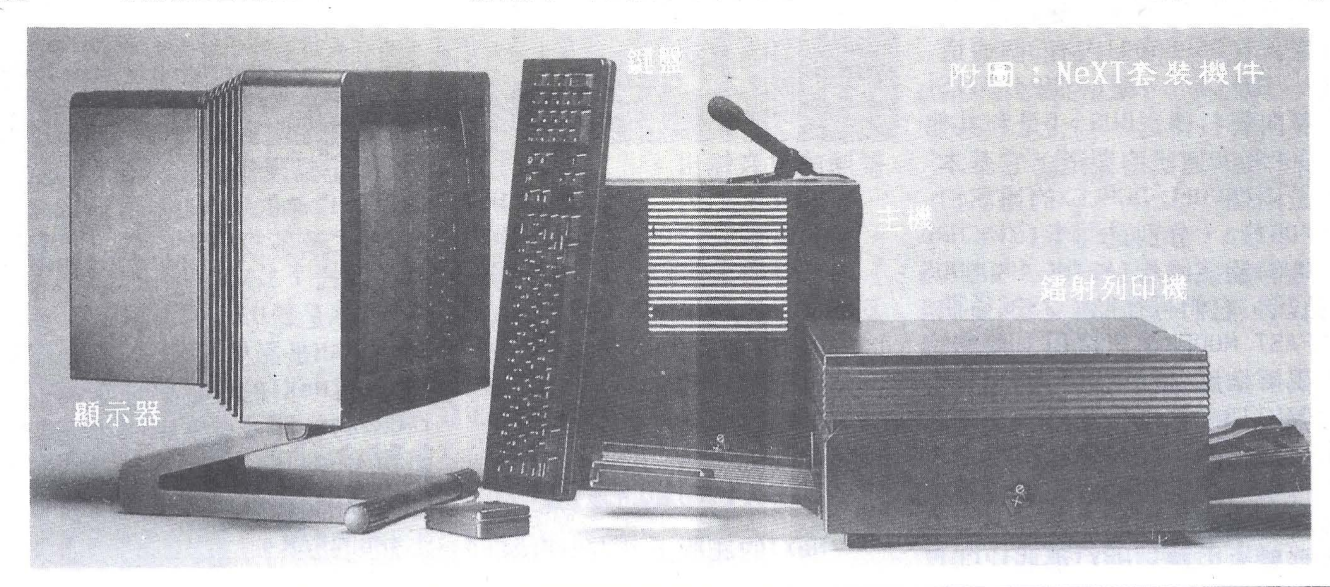
其實這次主要和大家介紹的是NeXT電腦，它可說是現時微型電腦之王，也可謂微型電腦及工作站（WORK STATION）的混合體。說到它，便不能不談它的發明者，這人便是APPLE公司四位開國功臣之一的STEVE JOBS（其餘的3位分別是STEVE WOZNIAK、MICHAEL M.SCOTT及MIKE MARKKULA），STEVE JOBS原是ATARI公司的人。當年JOBS向ATARI出謀獻策去推廣微型電腦，但遭拒絕，所以便自立門戶，成立APPLE公司。APPLE電腦能把微型電腦的發展推進了一大步，他們四人應記一功。

JOBS其實是相當前衛的電腦設計者，當年設計MAC時已採用WINDOW系統。這種MENU DRIVEN的概念，近幾年才帶到IBM的軟件上。雖然他在電腦技術方面的地位不容置疑，但做生意和管理能力便不堪一提。在1985年，APPLE公司意識到MAC在市場策略上出了錯誤，（把MAC包裝成一件高級玩具，而銷售對象只是一些高級管理階層的人。在當時這些人大都對電腦沒什麼認識，銷路當然不大好。）所以APPLE公司便從百事可樂公司聘請了一個專人（JOHN SCULLEY）來替他們管理。但那人隨即發覺最大的問題原來在於JOBS的管理不善，結果他把JOBS解僱。JOBS心有不甘便自立門戶去生產他的NeXT電腦。

NeXT的設計

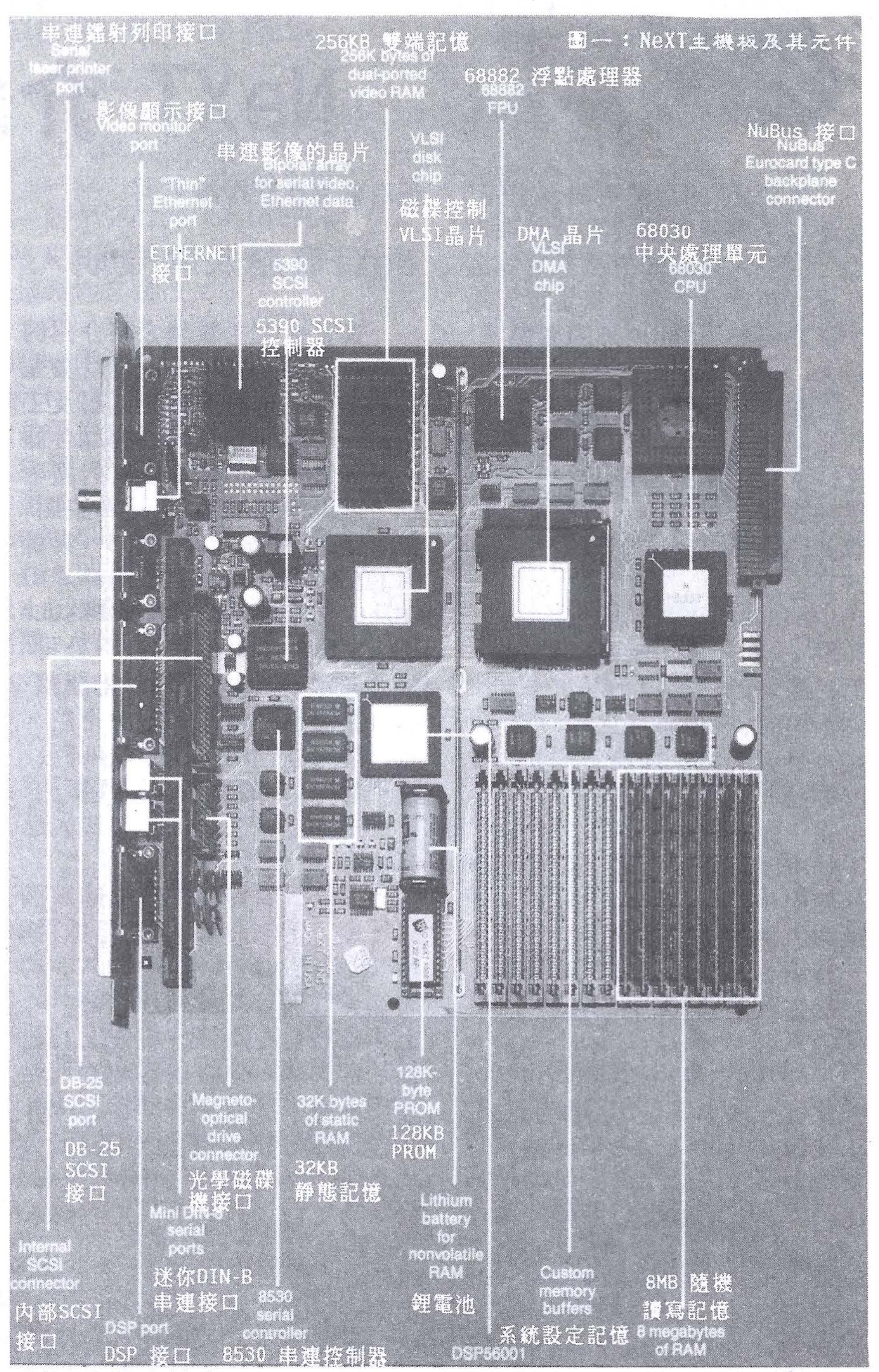
NeXT由於也是由JOBS設計，所以外形也和以往的MAC一樣四四方方，但是全套NeXT組件的外殼都是黑色的。基本上NeXT是由幾個立方體組合而成，它的主機是一個十二吋邊長的正立方體（見附圖）；顯示器則是一個17吋長的正立方體（見附圖）。鍵盤共有85鍵（見附圖），是個長立方體；滑鼠是用OPTO－MECHNICAL的系統；鐳射列印機是一個7吋×17吋×14吋的立方體。鍵盤、列印機、顯示器都分別有很長的CABLE和主機方盒連接，所以NeXT不大佔用地方，只要找地方安放顯示器及鍵盤便可，列印機及主機可放在遠遠的地方。

在NeXT的主機方盒內有散熱



風扇、火牛(POWER SUPPLY)、底版(MOTHER BOARD)、光學磁碟機(OPTICAL DRIVE)及硬磁碟機。它的火牛可接受由90到260V及50到60 HZ頻率的輸入，它是那種可編程序的火牛，會自動調節，不需使用者操心，基本上在世界任何地方都可使用它。

底版上有CPU、RAM、ROM及各種電子電路（見圖一），NeXT的CPU是由MOTOROLA公司推出的MC68030（此CPU比80386更優勝）。除了CPU外，NeXT更有兩枚CO－PROCESSOR輔助它工作，分別是MC68882（浮數數學處理器）及DSP56001（DSP－DIGITAL SIGNAL PROCESSOR），這三枚PROCESSOR都是在25MHZ下運行。NeXT為了不讓I／O過份佔用CPU時間，所以分別採用ICPC INTEGRATED CHANNEL PROCESSOR及OSP（OPTICAL STORAGE PROCESSOR）去管理各I／O裝置及光學碟。



圖一：NeXT主機板及其元件

強勁的數位影音處理

幾個PROCESSOR之中，最特別的要算是DSP56001，它和MC68882一樣也是MOTOROLA的出品，它是一枚有88條PIN（腳）的VLSI（VERY LARGE SCALE INTEGRATION）電子零件，主要作用是控制已數碼化的聲音及影像，通常在鐳射唱碟及影碟機上找到它，可想而知它是圖像及聲音控制的專家。在DSP56001內有3個通道（A、B及C），A是一個24 BITS的雙向資料傳送BUS。B是和其他PROCESSOR通訊的渠道，它基本上是兩個FULL DUPLEX的通訊口（PORT），分別是同步(SYNCHRON OUS)及非同步(ASYNC HRONOUS)通訊，它們可作RS－232C通訊及FAST MODEM通訊之用。而它的數碼解像度（RESOLUTION，只有24個BITS，在工程及科學上的應用可能略嫌不足，但在NeXT上作影像處理及辨認聲音也很不錯。相信有些朋友可能在最近一個電腦展覽會內聽到NeXT那些比CD更優勝的聲音輸出。

DSP56001內共分3部份；DATA ARITHMETIC LOGIC UNIT（ALU）、ADDRESS－GENERATION UNIT及PROGRAM CONTROL UNIT。其實DSP的計數功能公平地分予MC68030及MC68882之間，它可協助作FOURIER TRANSFORM的計算。

NeXT的記憶體

NeXT的底版上共有64K的EEPROM去記錄硬體設定（像IBM的CMOS）。128K的ROM去記憶基本的I／O常式及各設備的啓動（INITIZE）程式，32K的SRAM作緩衝之用（24K是給DSP、8K給OSP）。256K的RAM是影像記憶(VIDEO RAM)，而且NeXT的VIDEO RAM是DUAL PORT的，即可一方面讀，一方面寫。NeXT的主版最高可控制16MB的RAM，但NeXT買回來時只插上4MB的RAM。

輸入及輸出率

在對外通訊方面NeXT也不弱，在主機方盒後面共有7個對外擴展的PORT，分別是：DB－19顯示器通訊口，它可傳送立體聲、影像、控制訊息以及電源（12V）；一個ETHERNET的網絡通訊口，可作與每秒10M BIT的傳送，由ETHERNET的AM7996 晶片去控制；一個DB－9的鐳射列印機通訊口；一個DB－25的SCSI（SMALL COMPUTER SYSTEM INTEGRATION）的通訊口（MAC也可使用SCSI，所以NeXT可直接和MAC傳訊）；兩個DIN－8的SERIAL PORT（和MAC一樣）及一個DB－15的DSP通訊口，可接去同步及非同步的PORT。NeXT更有12個DMA（DIRECT MEMORY ACCESS）的通道（CHANNEL）由ICP及OSP管理，包括：2個ETHERNET分別作接收及送出；一個給顯示器；一個給SERIAL PORT；一個給DSP；一個給列印機；一個給硬磁碟機（SCSI制的）；一個給光學磁碟機；兩個給聲音；兩個給記憶處理（MEMORY到DMA及DMA到MEMORY）。

光學磁碟及硬碟機

NeXT另一個特點便是它內藏的光學磁碟機（MAGNETO－OPTICAL）。這些光學磁碟外表有點像CD（鐳射唱片）但它卻可像普通磁碟那樣可以讀及寫。每張光碟可記錄256MB的資料。在讀的時候，也和普通的CD碟一樣，用鐳射光束(LASER BEAM)作掃描；但在寫的時候，是先用鐳射光束把那部份「燒」熱，這時再把磁性物移近那區把它的磁極轉變使之代表0或1。雖然光學磁碟的轉速達每分鐘3000轉（比CD－ROM快10倍），但相對於硬磁碟也十分慢，這點JOBS也承認。且它在運作時頗大聲，這些缺點都有待改善。不過這次JOBS的構想相信將會成為電腦OFF－LINE儲存的發展去向。

至於在硬碟方面，NeXT裝有一部40MB的硬碟，但用者可選擇一部330MB或600MB的碟機。

顯示器其他附件

NeXT的顯示器是MEGA PIXEL單色顯示，解像度達至1120×832點，每點用2個BITS去記憶，因此可有4種深淺顏色程度。可惜的是現階段NeXT還未支持彩色顯示器，JOBS宣佈很快便會令NeXT支持彩色顯示。在顯示器背後有一個HEADPHONE口、一個KEYBOARD插頭、兩個立體聲音輸出口。

NeXT的鍵盤也是一絕。NeXT的主機及顯示器上沒有任何按鈕，所有開關都可在KEYBOARD上控制，例如系統電源開關、畫面光暗、聲音大細及PRINTER的ON／OFF LINE也可由鍵盤控制，當然，在關電源之前會先問清楚用家（用者要按2次鍵才可關機）。

而NeXT的滑鼠不像MAC那樣只有一個按鈕，NeXT的是有兩個按鈕，而且兩個按鈕的功能是可以互換的，以適合慣用左或右手的人。

NeXT的鐳射列印機（見附圖）是用CANON的LBP－SX機器（其實HP的鐳射列印機也是用CANON的機器），可選擇300／400dPi兩種印刷密度，NeXT也可支持其他MAC適用的列印機（其實，所有SCSI的列印機也可用）。NeXT的列印機是可支持POSTSCRIPT語言及有WYSIWYG（WHAT YOU SEE IS WHAT YOU GET）的功能。

NeXT的價錢要6500美元（包括主機、顯示器、鍵盤、滑鼠、光學磁碟機及40MB硬碟），列印機要1995美元，而加多一部光學磁碟機要1495美元，一部600MB硬碟要3995美元。雖然價錢比較貴，但相對其功能來說，也算十分便宜。

NeXT的OS－MACH

這裡要一提NeXT的OS（OPERATING SYSTEM），MACH－它是由CARNEGIE MELLON UNIVERSITY發展出來（1984年開始設計，1985年開始編寫）。MACH是和UNIX完全相容的系統，但它比UNIX改進了不少。

MACH最強的是它的物件導向（OBJECT ORIENTED）特性，及虛擬記憶（VIRTUAL MEMORY）控制。MACH的功用大致上可分五類：TASK AND THREAD MANAGEMENT（TATM）、PORT MANGMENT（PM）、MESSAGE QUEUING AND SUPPORT（MQAS）、VIRTUAL MEMORY MANAGMENT（VMM）、PAGING MANAGMENT（PGM）。

除了把物件導向的概念移入系統的核心內，MACH的設計者也希望更進一步地支持並行處理（PARALLEL PROCESS）及發散系統（DISTRIBUTED SYSTEM）。發散系統是最前衛的分工概念，把工作分配在被網絡相連的電腦系統上。

NeXT的軟件

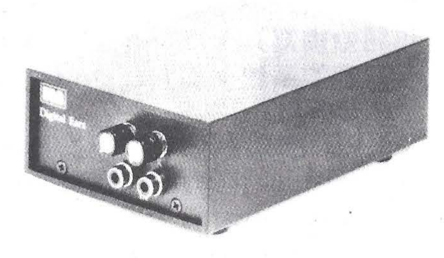
JOBS只把NeXT推銷給大學、研究院以及一些學生，可能他認為NeXT的特色是未來電腦發展的典範，但現在便去爭商業市場似乎不是時候，所以採用保守的政策，只推銷給學生及研究院。又可能因為這個原因，NeXT的軟件始終不多，以下便為大家介紹幾個。

ADOBE（發展POSTSCRIPT語言的公司）已為NeXT推出DISPLAY POSTSCRIPT。遺憾的是DISPLAY POSTSCRIPT不能支持3－D物件，不過JOBS說3－D的物件可以用RENDERMAN（CAD上的POSTSCRIPT）去處理。

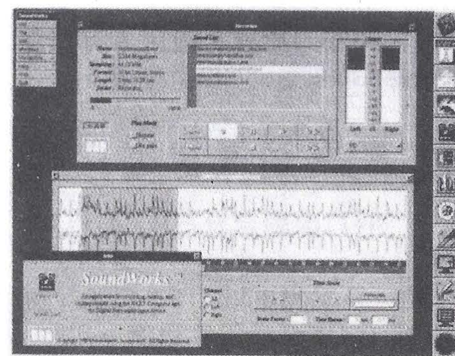
ADOBE SYSTEMS INC.,的地址如下：

1585 CHARLESTON ROAD,
P.O.BOX 7900,
MOUNTAIN VIEW,
CA 94039－7900 U.S.A.

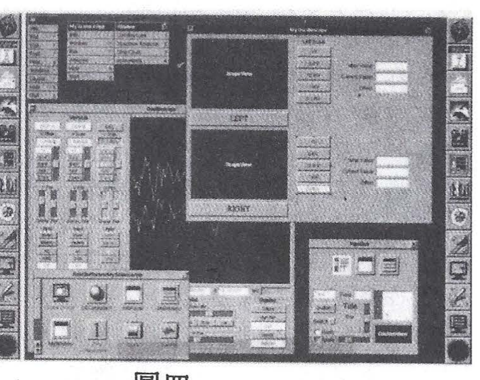
NeXT特別強調它的聲音及影



圖二：DIGITAL EARS的轉換器



圖三



圖四

像處理（因為它有DSP），所以很多公司為配合這方面而推出軟件，其中一間是METARES EARCH INC.,她推出DIGITAL EYES及DIGITAL EARS，兩者都是硬體加軟體的組合。

DIGITAL EYE可把NTSC的影像載入NeXT，可把畫面轉成TIFF（TAGGED IMAGE FILE FORMAT）及EPS（ENCAPSULATED POSTSCRIPT）格式，圖畫的解像度可達640×480點（256深淺度）或160×120點（16深淺度），它能每秒載入15個畫面。畫面載入後便可製作動畫，配合DYCONTROLLER則可製作程式來使用這些畫面。DIGITAL EYE最適合作PRESENTATION及桌面印刷（因NeXT的列印機WYSIWYG的輸出非常之勁）以及動畫製作等等。

DIGITAL EARS是另一個產品，它配合其附屬的硬件（即轉換器，見圖二），它可接駁CD機或錄音機等，而把輸入的聲音訊號處理及儲存。最特別的是它可作DATA ACQUISITION，DATA是分DC及AC兩種，DC便是DATA，AC便是聲音訊息，因此它可作連接其他實驗工具。DIGITAL EARS可把聲音載入然後聲音的波形（WAVE FORM）當作GRAPHIC修改。它也可處理立體聲，但處理單聲道會比立體聲快一倍。經NeXT輸出的聲音質素比CD更高。當然，它的音樂比IBM的AdLIB及ROLAND MT－32更優勝，它的軟件內置了大部份聲音的LIBRARY。DIGITAL EARS其實十分適合作教育及商業之用途，加上它可辨認聲音，用聲音去控制NeXT也指日可待。

另外，還有兩套軟件可配合DIGITAL EARS使用。SOUND WORK可用來把聲音的波形再行編輯。ENCONTROLLER則是個DIGTAL EARS之C程式介面。（圖三及圖四是它們操作時之畫面）

METARES EARCH INC.,的地址：

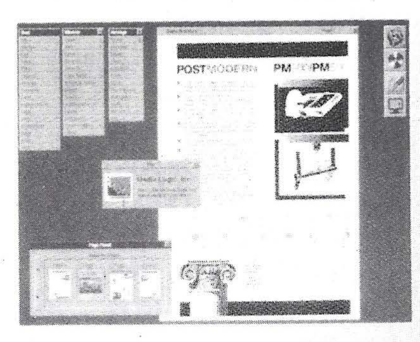
METARES EARCH INC.,
516 SE MORRISON,
SUITE M-1,PORTLAND,
OR 97214,U.S.A.

另一間要介紹的公司便是MEDIA LOGIC INC.,她推出了TOPDRAW（TD）及ARTISAN（AI）。兩個都是繪圖軟件，也是支持NeXT的POSTSCRIPT。

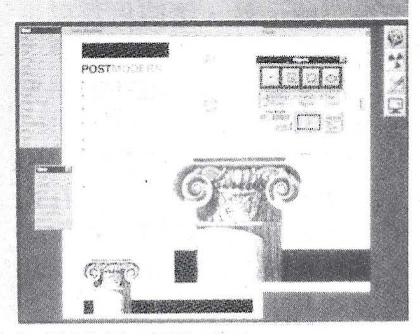
TD其實是一個NeXT的桌面印刷系統（見圖五），它有一般的圖像及文字處理功能，配合NeXT處理，便可同時修改多個文件資料及圖畫，它最厲害的是可把文字沿著曲線排列，無論線條如何複雜，文字都可繞在任何界線或圖形上。

AI則是一個純粹作繪圖軟件，除了有一般的繪圖功能，它最特別的是可把圖畫之焦距（FOCUS）改變，使到變得清楚一些（SHARPEN）或朦朧一些（CBLURD），甚至可以在一幅圖內不同部份有不同的焦距。

TD及AI都可輸入TIFF格式的圖畫，TD更可用RTF（RICH TEXT FORMAT）的檔案，兩隻軟件都可直接使用SCANNER（其實大部份NeXT的軟件都可以）。







圖五：TOPDRAW的畫面，很難相信這是電腦顯示。

MEDIA LOGIC INC.,的地址如下：

MEDIA LOGIC INC.,
2501 COLORADO AVE.,
SANTA MONICA,CA 90404,
U.S.A.

第四間要介紹的公司是FRAME TECHNOLOGY CORP.,她推出的FRAMEMAKER 2.0（FM2）也是一個桌面印刷軟件。它最特別的是在FONTS（字體）及PAGE LAYOUT有很強的功能。字體包括斜字、大字、SUPERSCRIPT及SUBSCRIPT。它亦可支持WYSIWYG。而且FM2的BOOK BUILDING功能可自動安排頁結構及製做CONTENT，CROSS REFERENCE，GLOSSARY，INDEX及FOOTNOTE等。而且FM更有現在十分流行的HYPERTEXT之輔助功能。

FM2的公司地址如下：

FRAME TECHNOLOGY CORP.,
1010 RINCON CIRCLE,
SAN JOSE,CA 95131,
U.S.A.

*注意以上各軟件都是用光學磁碟發行的。

NeXT的硬件

EXTRON ELECTRONICS公司推出了兩套硬件EXTRON BOARD（EB）及RGB 111（R1）來支援NeXT。

EB是把NeXT的畫面投影至一些較大的螢幕上。它有4個BNC接合器（CONNECTOR），有3個是VIDEO及一個是組合頻率（COMPOSITE SYNC），那3個VIDEO接口可把畫面輸出至其他設備（保持黑白），而組合頻率則輸出至一些使用其他顏色的顯示器。

R1是可把NeXT的輸出轉換為彩色（比JOBS快一步做出來），並輸出至RGB三原色電視上，它支持的顯示器包括：CONRAC 7550（19″）、MITSUBISHI 6605（19″）/6905/6915（19″）及MONITRONIX MX－120（19″）。它也可輸出至彩色的PROJECTOR上，如：BARCO GRAPHICS SERIES、ELECTROHOME GRAPHICS、HITACHI GRAPHICS PROJECTOR及SONY VPM 1270Q。NeXT加上這些彩色顯示器便如虎添翼了。

EXTRON ELECTRONICS公司的地址如下：

EXTRON ELECTRONICS INC.,
13554 LARWIN CIRCLE,
SANTA FE SPRINGS,
CA 90670 U.S.A.

後記

到目前為止，NeXT可用的電腦語言只有OBJECTIVE C、GNU C、COMMON LISP、FORTRAN及ASSEMBLE；PASCAL及BASIC則欠奉。到目前為止NeXT的軟件十分少，可能由於它的OS較新，加上它的市場策略只針對大學、研究院及學生吧（大部份都拿來作聲像控制）。看看JOBS這次的發明會不會是未來電腦發展的里程碑。

NeXT的公司及地址如下：

NeXT INC.,
3475 DEER CREEK RD.,
PALO ALTO,CA 94304,
U.S.A.■

(1990/CA102301.OK)

ATARI ST 登陸本港

余澤天

自從AMIGA, MSX 2+等電腦相繼到港後，人們對IBM以外的其他個人電腦已開始重視起來，實在值得高興。不知今次ATARI登陸本港，又會否掀起另一熱潮呢？

今次到港的ATARI電腦是520 ST，據聞乃美國設計，台灣製造，因此品質相信可以信賴。各位或會以為ATARI只是一部遊戲機，其實可以說，ATARI ST的商用價值絕對不比IBM PC低呢！

首先，絕大部份IBM上的工具程式，如SPREAD SHEET，DATA BASE，WORDPROCESSING，MUSIC COMPOSITION等等，ATARI ST都應有盡有。而對於喜歡電腦繪圖的朋友來說，ATARI ST更是不可多得的「繪圖工具」。因為它除了擁有多款GRAPHIC AND DESIGN程式外，它的ICONS圖形選項，SPECTACULAR GRAPHICS, MOUSE CONTROL WINDOWS, DROP-DOWN MENUS與及ON SCREEN DIRECTIONS更能令你的工作收事半功倍之效。

其次，ST的KEYBOARD與市面上的101 KEYBOARD在按鍵位置方面完全相同，而FUNCTION KEY的外形更經特別設計，集美觀、實用於一身。

另外，ST亦能夠使用市面上絕大部份的IBM COMPATIBLE PRINTER（包括LASERPRINTER），使你的報表工作和電腦繪圖能夠簡易地列印出來。

還有，ST的數據處理速度之快亦是一絕，它能夠以每秒1.33 MEGABYTES的速度處理資料，完全符合商業用電腦的要求！

至於玩GAME方面，ATARI ST就更加不會令你失望。因為它的CPU乃MOTOROLA公司的招牌產品－X68000（即MACINTOSH所用的CPU），故此ST的遊戲速度和動畫效果絕對不用懷疑！而音效方面，ST的功能更勝於AMIGA及MACINTOSH！因為MAC及AMIGA的SOUND CHIP最高只能去到7000 HERTZ，而ST的THREE VOICE SOUND CHIP卻能造到接近20000 HERTZ！令人震撼的音響效果！

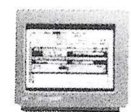
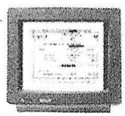
除了上述所有優越功能外，ATARI ST最令人讚賞的，便是其低得誇張的售價。一部含512K RAM的ATARI 520ST，包括一部3吋半磁碟機，一部MOUSE，與及BUILT-IN MIDI (MUSICAL SYNTHESIZER INTERFACE) PORT, HARD DISK DRIVE PORT,PRINTER PORT，MODEN PORT等各一，亦只售港幣約三千元左右。各位如要COLOUR DISPLAY，只需將你的ST插頭與PAL線電視機（或RGB MON）連接上，便能夠享受到640X400解像度的全彩色顯示，而不用另外購買COLOUR DISPLAY CARD（若果一套IBM要擁有上述設備，相信沒有一萬元也不行）。如此「恐怖」的低售價與及如此齊全而多樣化的功能，怪不得ATARI ST被多份外國電腦雜誌譽為“COMPUTER OF THE YEAR”了。

各位或許會為ST的軟件供應問題而擔心。其實，坊間有關方面已經大量引進ATARI版的工具程式及遊戲，各位絕對不用愁心沒有GAME玩。

ATARI ST，筆者誠意向各位推薦！■

(1990/CA092606.OK)

ATARI ST 附件介紹

SC1224™ RGB Color Monitor

專為ATARI ST而設的彩色螢幕，能充份發揮ST的512種色彩，在繪圖、玩GAME時皆能做到盡善盡美境界。

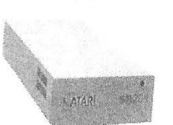
SM124™ High-Resolution Monochrome Monitor

專為辦公室業務而設，其清晰的顯示能令你的眼睛在面對繁項的數字處理畫面時毫不覺倦。



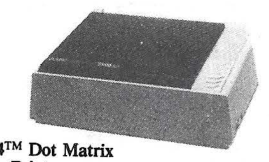
SF314™ & SF354™ MicroFloppy Disk Drives

ST專用的EXTERNAL3吋半磁碟機，其容量為720K (LOW DENSITY)。



SH204™ Hard Disk Drive

專為ST而設的20M HARD DISK，能夠令ST的資料存取更為快捷，而據廠方表示，售價亦相當平宜，是ST用家必備的產品。



SMM804™ Dot Matrix Graphics Printer

專為ST的GRAPHIC MODE而設，能夠將ST上的高解像度高質畫面列印出來，喜愛電腦繪圖人士萬勿錯過。

SX212™ Modem

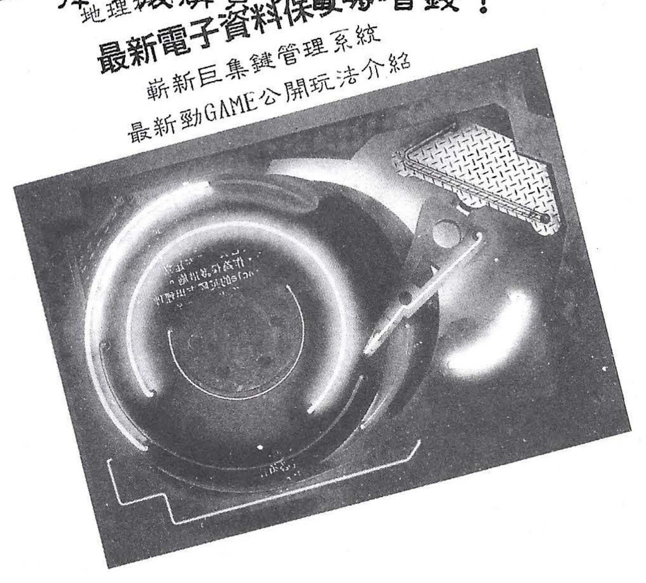
ST專用的MODEM，可選擇慢速(300 BAUD)或快速(1200 BAUD)。備有AUTO DIAL及AUTO ANSWER等功能，令你的ST能夠輕而易舉地與全世界聯繫。

註：以上介紹的附件在本港可能還未正式有售，但閣下可以透過經銷商，直接向原廠訂購。另外，據ATARI在香港的經銷商透露，ST用家只要透過IBM EMULATOR程式，便能夠在ST上執行大部份的IBM PC軟件程式（但只能做到4色顯示，而執行速度亦會稍慢）。各位上班一族的朋友，不妨考慮買部ST來幫助工作吧！

『軟件世界』

*『軟件世界』為你提供的應用軟件，功能强大，但特點是簡明易用，新手也好，資深用家也好，只消十數分鐘便可學曉，毋須花長時間閱讀使用說明書。

*『軟件世界』為你提供的新遊戲評介是最佳的買GAME貼士，先選擇，後購買，省時省錢！



第六期經出版
各書報攤有售

第六期提供的應用軟件包括

實用桌面應用程式集

. MAILLIST電子郵件管理系統
. AREACODE顯示電話區域碼程式
. BG產生批處理文件程式
. CALPO列印日曆程式
. CLEAN修整磁碟機程式
. CLOCK時鐘程式
. FATDUMP顯示磁碟文檔分配表程式
. DUMP3檢索、轉儲、維護文檔程式
. USERLOG用戶日誌系統
. HOTDEMD建立兩個用戶區程式
. QUIKTIME查詢時間

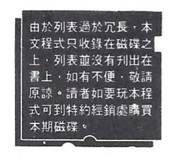
ADDRESS MANAGER地址電話通訊系統
ENHANCED FAMILY TREE族譜記錄系統
電腦資料保安系統 (CONFIDANT)
數據波士DATABOSS
更易用的EXPRESS CALC
比LOTUS統計地圖製作器MAPMAKER
嶄新巨集鍵管理系統NEWKEY
性能出眾的NEW YORK WORD

第六期提供的購GAME貼士是：

CENTURION: DEFENDER OF ROME
SECRET OF THE SILVER BLADES
FUTURE CLASSCES百戰百勝
BANK BUSTER銀行大盜
巴黎－達卡越野大賽
WAR GAME專輯介紹
RING OF MEDUSE
意亂情迷
MOON WALKER
STAR BLADE
FACES面譜方塊
WAR OF LANCE
FUTURE WAR
立體桌球
外國新GAME速報

程式磁碟特約經銷處

1. 電腦時代讀者服務部
2. 中環三聯書店
3. 威威雜誌屋
4. 萬達電腦公司
5. 萬里圖書中心
6. 集益電腦中心
7. 創業雜誌中心
8. 置信書報社



CCDOS(繁簡體)與GYJ超級漢字系統內碼轉換系統

關永鍵

《電腦時代》75期曾介紹過如何把CCDOS下的程式改到GYJ下進行，但需要重新輸入中文字，此舉實在不便。因此筆者向各位介紹一套CCDOS與GYJ超級漢字內碼轉換系統。它能把在CCDOS下運行的程式轉換到GYJ漢字系統下進行，反之亦然，更神奇的是它不但能轉換繁體漢卡下的程式，更能轉換簡體漢卡下運行的程式，通過GYJ漢字內碼更可以完成繁、簡體漢卡上程式的轉換，十分之方便。

CCDOS漢字內碼

中文卡CCDOS漢字內碼是由五個等長的字節組成，這些字節的取得是根據該漢字所對應的倉頡碼，經運算得到，有關的運算法則，請參閱過往的《電腦時代》，在此不再詳述。但要注意的是每一個漢字內碼第一個字節是$7F或$7E。

GYJ漢字內碼

GYJ軟漢字系統是根據國內的國家漢字區位碼內碼標準而製定的，它固定為三字節長，第一個字節為漢字標識符$1B，第二、三個字節分別為該漢字所對應的區位碼，但是有以下五個漢字區位碼需要經過變換，以防同APPLESOFT BASIC中的壓縮指令代碼相重合，及免使BASIC解釋器產生誤解。

需變換區位碼（十進位制）	變換後區位碼（十六進位制）
13	$68
34	$66
44	$65
58	$64
00	$67

另外，區位漢字內碼是根據其使用頻率的多少，又分為一級漢字及二級漢字，一級漢字是國語拼音由A-Z為排列順序，二級漢字是按筆劃的排列順序，有關區位碼的其他資料，筆者也曾經在過往的《電腦時代》上介紹過。

繁體中文卡及簡體中文卡

中文卡最早創製於台灣，只有繁體漢字版本，後來流入國內，經改造而成為簡體中文卡，由於以上原因，所以對同一個漢字在繁體及簡體漢卡上的編碼都不同，如“關”字繁體中文卡上的編碼為ANVIT（日弓女戈廿），但在簡體中文卡上的編碼為TK（廿大）“关”，另外，如果在簡體中文卡使用繁體中文卡的程式，將會產生誤解，甚至有一些漢字可能無法產生，如繁體中文卡上的“關”字在簡體中文卡上無法產生，在簡體中文卡上的“关”，在繁體中文卡下會變為“艾”字。因此在繁體中文卡上使用的程式是不能改在簡體中文卡上使用的，反之亦然。

GYJ與CCDOS轉換原理

經過上述介紹，相信各位對中文卡CCDOS漢字內碼和GYJ軟中文漢字內碼有了一定的了解，要在兩者之間進行轉換，首先必須建立一套對應轉換碼表，然後在轉換時，只要查表即可，又由於GYJ軟中文漢字內碼是以區位碼為依據的，而區位碼是一種序號碼，所以要建立一個這樣的對應表，其實只要建立一個以區位碼為次序的倉頡漢字編碼表都可。

另外考慮到有繁體及簡體兩種不同漢卡，所以有必要分開考慮，所以在使用該系統時，請先認明你所使用的漢卡是繁體或簡體。

最後由於考慮到蘋果機內存不足的原因，特別分開一、二級漢字內碼，因而每一次轉換只能讀入一種倉頡碼（繁體或簡體）的一級（一級或二級）漢字編碼，一般情況下，一級漢字已經足夠一般應用了，如有太多漢字未能轉換時，可以再讀入二級漢字內碼進行轉換。

注意事項：

1. 當有太多漢字不能轉換時，可以分兩次一、二級來轉換。
2. 不要用該系統來轉換有自造漢字的GYJ漢字程式。
3. 系統對未能轉換的漢字將作保留，不給予轉換。
4. 該系統只能用於轉換T型文字檔，對BASIC程式可先變為T型檔案，方法見過往《電腦時代》的介紹。
5. 當把GYJ系統下BASIC程式改在CCDOS下運行時，要注意一行的長度是否超出，因為GYJ下漢字內碼為三字節，CCDOS下漢字內碼為5字節。
6. 不是所有的漢字都能正確轉換成功，成功率大約為90%，造成這方面的原因是因為碼表不全所致，其中簡體中文卡的倉頡碼較為齊全，成功率也較大一些。
7. 轉換後的程序需按75期《怎樣在GYJ軟漢字系統下運行CCDOS程式》一文的方法作適當修改後才可在轉換後系統上執行。

系統的使用：

CCDOS（繁簡體）與GYJ超級漢字系統內碼轉換系統

該系統是由一張磁碟組成。

其中$13～$22軌為倉頡－區位編碼表所佔據，即：

$13～$16是簡體一級漢字編碼
$17～$1A是簡體二級漢字編碼
$1B～$1E是繁體一級漢字編碼
$1F～$22是繁體二級漢字編碼

倉頡漢字編碼是經過壓縮處理，每個漢字佔4字節，以區位碼為排列次序，以上編碼讀入時會放入16K RAM卡中，以備查找。

先放入系統磁碟，啓動後，選擇是CCDOS至GYJ或是GYJ至CCDOS，然後詢問是讀入繁體或簡體、一級或二級漢字編碼，JT是簡體的意思，FT是繁體的意思，LEVEL 1是指一級漢字。選擇後即讀入編碼，放入載有需轉換T型文檔的磁碟，並鍵入文檔名，這時系統會把文檔讀入，讀入的時間隨文檔長度而定，讀完後，回答寫出的文檔名，並放入相應的磁碟，則系統會自動把有關漢字內碼進行轉換及寫入磁碟中，因需查找漢字的關係，時間會較讀入為長。另外該系統還有其他一些輔助功能，在此就不再詳述了。該系統包括以下檔案：

HELLO	啓動程式
CCDOS→GYJ	CCDOS至GYJ轉換主程式
CCDOS→GYJ.BIN	CCDOS至GYJ轉換系統機械語言部份
GYJ→CCDOS	GYJ至CCDOS轉換主程式
GYJ→CCDOS.BIN	GYJ至CCDOS轉換系統機械語言部份

注意：請不要忘記除以上檔案外，還有一套系統表是直接寫在磁碟上的。

有關此系統的程式和轉換編碼表已收錄在同期出版的程式磁碟上，請讀者留意。■

超級GYJ HELLO程式



梁偉強

上期本人介紹各位如何解拆GYJ為FILE，今期再為各位設計一個適合GYJ的HELLO程式。

基本上，本程式和普通的英文HELLO沒有甚麼分別，只是本程式是中文GYJ版本。基於GYJ的特殊畫面，故每次最多只能顯示十個檔案名字。若磁碟超過十個檔案則用戶可在CATALOG途中按ESC就像英文HELLO一樣。

當大家執行本程式時，螢幕會顯示如圖(1)般的畫面。此時按英文字母便可執行相對應的檔案。按數字1便是把程式LOAD入記憶體；2是LOCK；3是UNLOCK；4是DELETE，按ESC鍵是脫離本程式，SPACE BAR是重新CATALOG。

圖一

```
DOS GYJ.SY V254
B  [A]  GYJ
B  [B]  GYJ.OBJ
A  [C]  CHINESE CHARACTER MAGNIFIE
B  [D]  CHINESE CHARACTER MAGNIFIE
B  [E]  CHINESE PS PRINTER
B  [F]  CHINESE PS PRINTER.LIB
B  [G]  PS.OBJ
A  [H]  GYJ HELLO
B  [I]  GYJ HELLO.LIB
  數字＝執行  1＝載入  2＝鎖碟  3＝反鎖
  4＝刪除  ESC＝脫離  SPC＝目錄
```

最後一提的是行號1000是一個極為重要的副程式。它能計算螢幕的儲字地址。2048（即$800）是儲字的開始位址，接著便順序記錄螢幕DATA，遠比原來的字頁和高解像簡單，變數CV是垂直位置（由0計起），CH是水平位置（也是由0計起）。變數C是提取有關資料（註：中文字是需要2個BYTES）。

本程式已收錄在今期出版的程式磁碟上，共有兩個文檔分別為：

GYJ HELLO
GYJ HELLO.LIB

各位只需在GYJ系統下RUN GYJ HELLO即可。■

(1990/CA090703.PF1)

由於列表過於冗長，本文程式只收錄在磁碟之上，列表並沒有刊出在書上，如有不便，敬請原諒。讀者如要玩本程式可到特約經銷處購買本期磁碟。

利用Ⅱe的AUX RAM在DOS3.3下模擬RAMDISK

PERFECT

PRODOS比DOS 3.3優勝的其中一個原因就是PRODOS能夠輕易使用Ⅱe的AUX RAM來作為一個RAM DISK。DOS3.3的用戶就沒有那麼好運了，因為DOS 3.3並不支援RAM DISK，而過去介紹的DOS 3.3之RAMDISK只能運用16K RAM CARD或128K RAM CARD，但16K RAMCARD所能提供的空間很少，而且不能和一些64K程式兼容。另一方面，128K RAM CARD又不是十分流行，而Ⅱe用家亦多數會使用RAMWORKS來加大記憶。所以利用幾乎每位Ⅱe用戶都擁有的64K AUX RAM CARD來當作RAM DISK是最好不過了。

其實Ⅱe的64K AUX RAM在記憶分配上和一部64K的APPLEⅡ十分相似。它們都是48K主記憶和16K RAM CARD的結合，而兩者都擁有自己的零頁和STACK部份。它們的位址＄400－＄7FF都是留給TEXT PAGE顯示之用。

RAMDISK簡介

RAMDISK在工作時會在SLOT 3 DRIVE 1模擬一部磁碟機，而磁碟中的磁區及磁軌號碼會變為記憶體的位址。RAMDISK並不會使用AUX RAM中所有記憶，而只會使用位址＄1000－＄BFFF。在此範圍之上方是16K卡（LANGUAGE CARD）的位置，下方則是零頁，STACK和TEXT PAGE的位置。而AUX RAM中的＄1000－＄10FF代表磁碟的（TRACK ＄11，SECTOR ＄0），直至＄BF00－＄BFFF代表（TRACK ＄1B，SECTOR＄F）。整張RAMDISK共代表了TRACK ＄11至＄1B，但因TRACK ＄11用來做VTOC，所以用戶能夠使用的是TRACK＄12至＄1B。這裡共有160個空磁區，大約是40K的容量。

RAMDISK INSTALL

這個程式的工作是修改DOS，使它以為在SLOT 3 DRIVE 1中有一部磁碟機，並把磁碟的磁區及磁軌號數轉換成記憶位址。它同時會檢查並防止磁碟使用指定範圍以外的記憶。

RAMDISK FORMAT

因為RAMDISK不能使用DOS的INIT指令，所以便需要這個程式來格式化RAMDISK，使它能夠正常工作。這個程式首先會在TRACK ＄11寫入兩個目錄磁區，足夠14個檔案存放之用。然後程式會製造一個VTOC，使RAMDISK具有一隻磁碟的功能，但只有TRACK ＄12至＄1B被註明是空的。這樣DOS便不會使用那些不存在的磁區。

使用RAMDISK

使用RAMDISK時，只要在DOS 3.3中BRUN RAMDISK INSTALL，再BRUN RAMDISK FORMAT便可。基本上DOS的所有指令（INIT除外）都能夠在RAMDISK上工作，只要指明是SLOT3，DRIVE1便可。如果需要由磁碟上把一些程式搬至RAMDISK上，又不想用繁複的LOAD及SAVE指令，可以用DOS 3.3 SYSTEM MASTER中的FID程式幫忙。FID亦能把程式由RAMDISK抄至磁碟上。

注意事項

1. 在執行RAMDISK INSTALL程式之後，DOS的INIT指令就不能再使用。
2. RAMDISK INSTALL程式在執行時會冷啓動DOS，使RAMDISK能工作，但亦同時清洗現有在記憶中的BASIC程式，要特別留意。
3. 大部份BASIC和MACHINE LANGUAGE的程式在RAM DISK中都應能正常工作，但如果出現問題，原因可能是:(1)RAMDISK空間不夠;(2)程式使用了AUX RAM的記憶;(3)該程式需指定在某SLOT中才能工作。
4. RAMDISK FORMAT程式使用了ROM中的搬移副程式，所以能在RAMDISK INSTALL程式執行之前或之後工作。
5. 本程式能在大部份快速的DOS下工作，但不保證能在一些經大幅改動的DOS中操作。
6. 如果在使用RAMDISK時需要用雙高解像顯示，便不能使用RAMDISK的TRACK ＄12和＄13，因為那裡剛好是位址＄2000至＄3FFF。避免使用TRACK ＄12和＄13的最簡單方法是修改RAMDISK FORMAT程式，使它執行時把VTOC改成該兩條磁軌已被佔用。需要修改的是位置＄6060，把那裡的值

改為$14，然後再執行程式（＊6000G）便可。

7. 如果在使用RAMDISK時不慎破壞了DOS或因其他原因和RAMDISK失去聯繫，可以再BOOT DOS和執行RAMDISK INSTALL程式（千萬不可執行RAMDISK FORMAT程式），RAMDISK便可恢復，其內容亦被保留。換句話說，只要AUX RAM未受影響，RAMDISK的內容是不會失去的。

8. RAMDISK不一定能兼容較大容量的AUX RAM CARD（例如APPLIED ENGINEERING公司的RAMWORKS），而RAMDISK最大亦只能提供40K的容量。

結語

希望這個RAMDISK能夠為DOS 3.3用戶帶來更多方便，並希望各位能夠好好利用它，再見！

程式磁碟：

本文提到的兩個程式：
1>RAMDISK INSTALL
2>RAMDISK FORMAT

均已經收錄在今期出版的電腦時代程式磁碟上（程式列表見表一及表二）。■

(1990/CA0195D/CA102005.PF2)

表一：RAMDISK INSTALL程式列表

```
6000-   38          SEC
6001-   AD 00 9D    LDA   $9D00
6004-   E9 A9       SBC   #$A9
6006-   8D 00 9D    STA   $9D00
6009-   AD 01 9D    LDA   $9D01
600C-   E9 00       SBC   #$00
600E-   8D 01 9D    STA   $9D01
6011-   18          CLC
6012-   AD 00 9D    LDA   $9D00
6015-   69 26       ADC   #$26
6017-   85 3C       STA   $3C
6019-   AD 01 9D    LDA   $9D01
601C-   69 00       ADC   #$00
601E-   85 3D       STA   $3D
6020-   A0 A9       LDY   #$A9
6022-   B9 39 60    LDA   $6039,Y
6025-   91 3C       STA   ($3C),Y
6027-   88          DEY
6028-   C0 FF       CPY   #$FF
602A-   D0 F6       BNE   $6022
602C-   A5 3C       LDA   $3C
602E-   8D B8 B7    STA   $B7B8
6031-   A5 3D       LDA   $3D
6033-   8D B9 B7    STA   $B7B9
6036-   4C E2 60    JMP   $60E2
6039-   84 48       STY   $48
603B-   85 49       STA   $49
603D-   A0 01       LDY   #$01
603F-   B1 48       LDA   ($48),Y
6041-   C9 30       CMP   #$30
6043-   F0 0F       BEQ   $6054
6045-   A5 49       LDA   $49
6047-   A4 48       LDY   $48
6049-   4C 00 BD    JMP   $BD00
604C-   A9 40       LDA   #$40
604E-   A0 0D       LDY   #$0D
6050-   91 48       STA   ($48),Y
6052-   38          SEC
6053-   60          RTS
6054-   A0 0F       LDY   #$0F
6056-   91 48       STA   ($48),Y
6058-   A0 0D       LDY   #$0D
605A-   A9 00       LDA   #$00
605C-   91 48       STA   ($48),Y
605E-   A0 02       LDY   #$02
6060-   B1 48       LDA   ($48),Y
6062-   C9 01       CMP   #$01
6064-   D0 E6       BNE   $604C
6066-   A0 10       LDY   #$10
6068-   91 48       STA   ($48),Y
606A-   A0 0E       LDY   #$0E
606C-   A9 FE       LDA   #$FE
606E-   91 48       STA   ($48),Y
6070-   A0 04       LDY   #$04
6072-   B1 48       LDA   ($48),Y
6074-   C9 11       CMP   #$11
6076-   90 D4       BCC   $604C
6078-   C9 1C       CMP   #$1C
607A-   B0 D0       BCS   $604C
607C-   A0 05       LDY   #$05
607E-   B1 48       LDA   ($48),Y
6080-   29 F0       AND   #$F0
6082-   D0 C8       BNE   $604C
6084-   A5 42       LDA   $42
6086-   48          PHA
6087-   A5 43       LDA   $43
6089-   48          PHA
608A-   A0 04       LDY   #$04
608C-   B1 48       LDA   ($48),Y
608E-   0A          ASL
608F-   0A          ASL
6090-   0A          ASL
6091-   0A          ASL
6092-   C8          INY
6093-   11 48       ORA   ($48),Y
6095-   85 3D       STA   $3D
6097-   A9 00       LDA   #$00
6099-   85 3C       STA   $3C
609B-   A0 08       LDY   #$08
609D-   B1 48       LDA   ($48),Y
609F-   85 42       STA   $42
60A1-   C8          INY
60A2-   B1 48       LDA   ($48),Y
60A4-   85 43       STA   $43
60A6-   A0 0C       LDY   #$0C
60A8-   B1 48       LDA   ($48),Y
60AA-   F0 34       BEQ   $60E0
60AC-   C9 03       CMP   #$03
60AE-   B0 9C       BCS   $604C
60B0-   C9 01       CMP   #$01
60B2-   F0 10       BEQ   $60C4
60B4-   A5 3C       LDA   $3C
60B6-   A6 42       LDX   $42
60B8-   85 42       STA   $42
60BA-   86 3C       STX   $3C
60BC-   A5 3D       LDA   $3D
60BE-   A6 43       LDX   $43
60C0-   85 43       STA   $43
60C2-   86 3D       STX   $3D
60C4-   18          CLC
60C5-   A9 FF       LDA   #$FF
60C7-   65 3C       ADC   $3C
60C9-   85 3E       STA   $3E
60CB-   A9 00       LDA   #$00
60CD-   65 3D       ADC   $3D
60CF-   85 3F       STA   $3F
60D1-   A0 0C       LDY   #$0C
60D3-   B1 48       LDA   ($48),Y
60D5-   C9 02       CMP   #$02
60D7-   20 11 C3    JSR   $C311
60DA-   68          PLA
60DB-   85 43       STA   $43
60DD-   68          PLA
60DE-   85 42       STA   $42
60E0-   18          CLC
60E1-   60          RTS
60E2-   AD 84 A8    LDA   $A884
60E5-   C9 49       CMP   #$49
60E7-   D0 05       BNE   $60EE
60E9-   A9 00       LDA   #$00
60EB-   8D 84 A8    STA   $A884
60EE-   4C D3 03    JMP   $03D3
```

表二：RAMDISK FORMAT程式列表

```
6000-   A0 00       LDY   #$00
6002-   A9 00       LDA   #$00
6004-   99 93 60    STA   $6093,Y
6007-   C8          INY
6008-   D0 FA       BNE   $6004
600A-   A9 00       LDA   #$00
600C-   85 42       STA   $42
600E-   A9 1E       LDA   #$1E
6010-   85 43       STA   $43
6012-   20 7E 60    JSR   $607E
6015-   A9 11       LDA   #$11
6017-   8D 94 60    STA   $6094
601A-   A9 0E       LDA   #$0E
601C-   8D 95 60    STA   $6095
601F-   A9 00       LDA   #$00
6021-   85 42       STA   $42
6023-   A9 1F       LDA   #$1F
6025-   85 43       STA   $43
6027-   20 7E 60    JSR   $607E
602A-   A9 0F       LDA   #$0F
602C-   8D 95 60    STA   $6095
602F-   A9 03       LDA   #$03
6031-   8D 96 60    STA   $6096
6034-   A9 FE       LDA   #$FE
6036-   8D 99 60    STA   $6099
6039-   A9 7A       LDA   #$7A
603B-   8D BA 60    STA   $60BA
603E-   A9 11       LDA   #$11
6040-   8D C3 60    STA   $60C3
6043-   A9 01       LDA   #$01
6045-   8D C4 60    STA   $60C4
6048-   A9 23       LDA   #$23
604A-   8D C7 60    STA   $60C7
604D-   A9 10       LDA   #$10
604F-   8D C8 60    STA   $60C8
6052-   EE CA 60    INC   $60CA
6055-   A9 00       LDA   #$00
6057-   8D 0F 61    STA   $610F
605A-   A9 00       LDA   #$00
605C-   8D 10 61    STA   $6110
605F-   A2 12       LDX   #$12
6061-   8A          TXA
6062-   0A          ASL
6063-   0A          ASL
6064-   A8          TAY
6065-   A9 FF       LDA   #$FF
6067-   99 CB 60    STA   $60CB,Y
606A-   99 CC 60    STA   $60CC,Y
606D-   E8          INX
606E-   E0 1C       CPX   #$1C
6070-   D0 EF       BNE   $6061
6072-   A9 00       LDA   #$00
6074-   85 42       STA   $42
6076-   A9 10       LDA   #$10
6078-   85 43       STA   $43
607A-   20 7E 60    JSR   $607E
607D-   60          RTS
607E-   A9 93       LDA   #$93
6080-   85 3C       STA   $3C
6082-   A9 60       LDA   #$60
6084-   85 3D       STA   $3D
6086-   A9 92       LDA   #$92
6088-   85 3E       STA   $3E
608A-   A9 61       LDA   #$61
608C-   85 3F       STA   $3F
608E-   38          SEC
608F-   20 11 C3    JSR   $C311
6092-   60          RTS
```

APPLE記憶發展史

作者:APPLE JUICE

APPLE Ⅱ系列的RAM 容量是緊隨著RAM 晶片的發展，每過數年，生產商都能把一隻晶片上的記憶容量作四倍的增長，而隨著生產技術經驗的累積、改進及市場需求的遞增，價錢亦相應回落。

遠在1976年，當STEVE WOZNIAK 設計雛型的APPLE Ⅱ 時，8枚4K RAM 要US＄200，而較大容量的16K 晶片才剛開始投入生產。WOZNIAK把APPLE設計成能容納3組8枚4K晶片，即是總共12K RAM記憶。但是他長遠的目光並沒有忽略那初露頭角的16K晶片，在APPLE Ⅱ的母板上採用了 MEMORY CONFIGURATION BLOCKS，使每組8枚4K晶片都能被16K晶片取代，構成9種不同記憶容量，由小至4K至龐大的48K。

當時並沒有一款廣泛的個人電腦能容納這數量記憶，所以 VISICALC 最初亦是在APPLE Ⅱ上編寫，可惜這個對RAM 晶片的遠見並沒有加在Ⅱe及Ⅱc中，它們的設計只是使用當時最平的64K記憶晶片。

Ⅱ PLUS語言卡

48K雖然是不小的記憶容量，但在1979年也顯得不敷應用。APPLE公司想把UCSD PASCAL引領到APPLE Ⅱ上，但不能把系統安放在48K 中，所以便生產了語言卡（LANGUAGE CARD），它是一張可把APPLE Ⅱ 記憶擴充至64K 的16K RAM卡，達到6502 中央微處理器所能直接定址存取的上限，它同時亦帶出了一個重要的設計意念，就是記憶庫切換（BANK－SWITCHING）。

語言卡所佔據的記憶位置是＄D000－＄FFFF，與母板上燒錄了 APPLESOFT INTERPRETER（解譯器）及監督程式（MONITOR）的 ROM（唯讀記憶）是相同的。BANK－SWITCHING 的作用，就是在同一地址利用軟開關把記憶內容由一個記憶庫切換為另一個記憶庫。語言卡甚至把它更推前一步，就是能在記憶庫中再切換較小的記憶庫。由於ROM 的地址空間只能容納 12K RAM，為了要加進額外的 4K（即總共16K），語言卡於是利用另一組軟開關來使用＄D000－＄DFFF的地址，把兩組4K容量的記憶庫（BANK 1及BANK 2）在這地址中切換。（表A 是控制語言卡的軟開關）

所有開關要用讀取（READ）方式來觸動，至於要令到語言卡RAM 能同時被讀寫，更要連續兩次讀取軟開關來達到目的，此外有兩個狀態暫存器（STATUS REGISTER）可被讀取，以其高位元（HIGHBIT） 判斷語言卡的使用情況：

RDLC RAM ＄C012 0＝ROM，1＝語言卡RAM
RD BNK2 ＄C011 0＝語言卡RAM BANK 1，
1＝語言卡RAM BANK 2

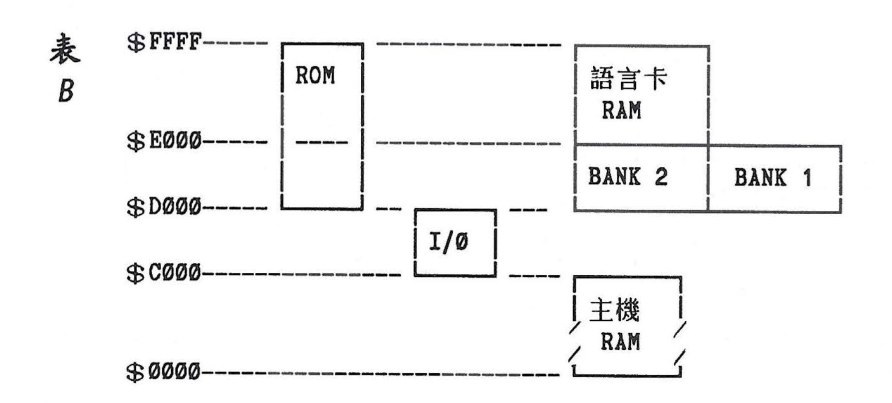
唯一的方法去判斷語言卡RAM 能否被寫入，則要把資料存進RAM 中後再讀出，以比較是否有所改變。在APPLE Ⅱe 開機或重置（RESET）時，＄C081 會被觸動來設定讀取主機ROM 及寫入語言卡BANK 2 RAM的狀態，所以不能利用 RESET VECTOR（重置向量）來返回在語言卡RAM 中執行的程式，但在APPLE Ⅱ PLUS 則可以，因為它的RESET 不會影響語言卡記憶庫的設定。

仔細研究下，用家應發現不能同時讀取一個BANK而又寫入另一個BANK，只能讀寫已選擇了的

表A

軟開關地址		功能		
使用BANK 2 RAM	使用BANK 1 RAM	讀取語言卡RAM	寫入語言卡RAM	讀取主機ROM
＄C080／＄C084	＄C088／＄C08C	＋	－	－
＄C081／＄C085	＄C089／＄C08D	－	＋	＋
＄C082／＄C086	＄C08A／＄C08E	－	－	＋
＄C083／＄C087	＄C08B／＄C08F	＋	＋	－

APPLE記憶發展史



。再者，在可讀取語言卡RAM 時是不能讀取已被切換掉的 ROM，其中一個解決辦法便是把所需要的 ROM副程式拷貝上語言卡的RAM中來使用。（表B是APPLE Ⅱ PLUS的記憶分配圖）

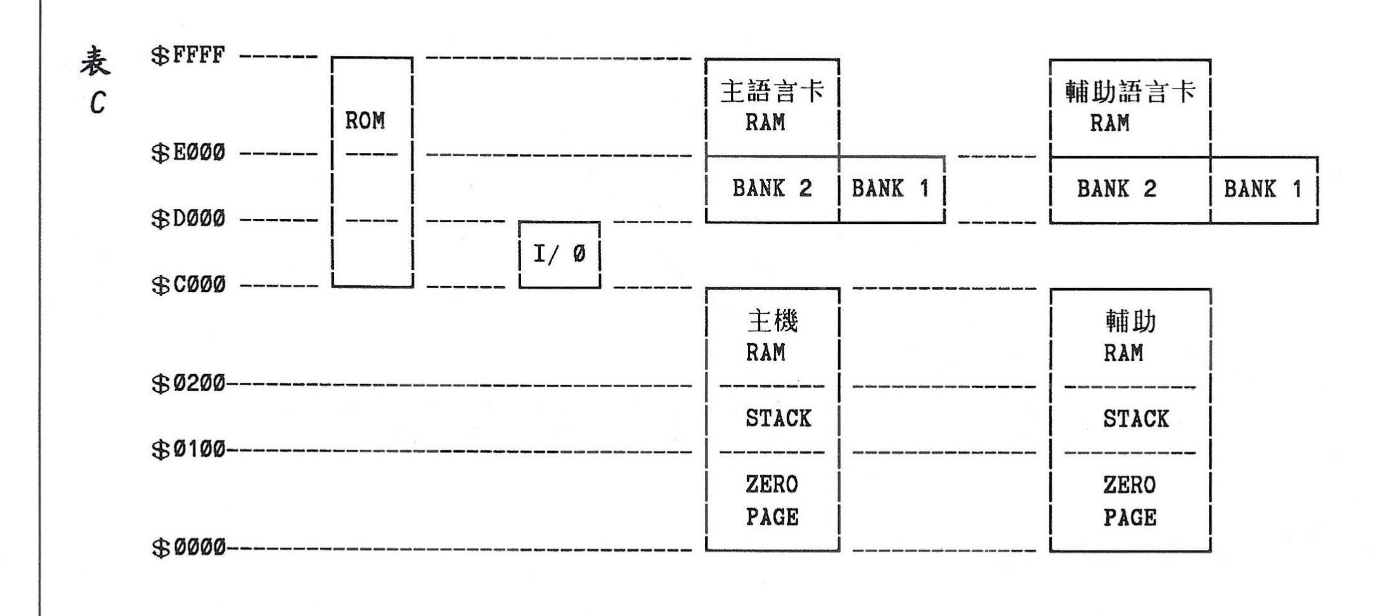
由於APPLE在推出這張語言卡時是與APPLE PASCAL一同出售，價錢昂貴，所以不多久便有數款其他廠家生產的16K RAM卡相繼出現，隨後更有些可提供較大的記憶容量，如SATURN SYSTEMS在1981年推出能置於APPLE標準插槽的32K，64K以及128K SATURN RAM卡。這些高容量RAM卡大都模擬為多張語言卡來使用，它們需要在地址＄C084寫入一個卡號碼（32K是0或1，64K是0至3，128K是0至7）來選擇活躍（ACTIVE）的16K記憶庫作為語言卡的功能，其中一些更可讓用家靠讀取＄C084的值來選擇記憶庫。它們大部份都能在任何一插槽工作，不像APPLE的語言卡只能在零號插槽使用。

與這設計意念稍有不同是一張名為APP－L－CACHE的256K RAM 卡，它並沒有被編制成多張語言卡來使用。而是透過在＄D000－＄DFFF第二個4K記憶庫（BANK2）所設立的一個4K 記憶窗框（WINDOW），存取卡上所有64個4K的記憶庫，而其中三個記憶庫會被置於＄D000－＄FFFF作為語言卡使用。若要選擇某記憶庫在記憶窗框出現，只需把它的編號（由 0至63）寫進地址＄C08F；而靠著讀入＄C08F的資料，便可確定那一個記憶庫是活躍的。

Ⅱe擴展80字行卡

APPLE Ⅱe或Ⅱc的首64K 記憶是被設立為與有語言卡在第零號插槽的APPLE Ⅱ PLUS 一樣。在64K擴展80字行卡上的次64K記憶編排與首64K亦十分相似－由地址＄0000伸展到＄BFFF，接著有兩個4K記憶庫共用＄D000－＄DFFF的空間，最後是一個單獨的記憶體到＄FFFF，但這個64K 部份是被劃分為兩個明確的區域，就是由＄200－＄BFFF的 47．5K 輔助記憶（AUXILLARY MEMORY）及餘下的16．5K交替記憶（ ALTERNATE MEMORY），後者包括了由＄D000－＄FFFF的輔助語言卡及由＄0000－＄01FF的零頁（ ZERO PAGE）和推疊（STACK）。（表C是APPLE Ⅱe的記憶分配圖）

使用這額外64K記憶的方法可分為4大類，現



*APPLE*記憶發展史

詳述如下：

（一）工具程式

在Ⅱe及Ⅱc ROM中包含一個AUXMOVE 副程式，作用是把資料段落在主記憶及47．5K輔助記憶間搬移，AUXMOVE 並不能存取那16．5K交替記憶。使用這副程式前，先要把搬移資料的開始地址放在＄3C－＄3D，結尾地址放在＄3E－＄3F，而目標地址放在＄42－＄43，此外更要設立中央微處理器的進位位元（CARRY　BIT）來指示搬移的方向。CARRY 被設為0 時是由輔助記憶到主記憶，1時是由主記憶往輔助記憶。

由於AUXMOVE 副程式是藏在屬於第3 插槽的硬體記憶空間中（＄C311），所以倘若在Ⅱe的3號插槽置放了一張有ROM 的介面卡，便不能使用AUXMOVE，在Ⅱc上則沒有這個問題。XFER是另一個工具副程式來選擇記憶庫的控制，其進入點在＄C314，在使用時，需要設立中央微處理器的進位位元（CARRY　BIT）來選擇那一個 47．5K記憶庫（0＝主記憶，1＝輔助記憶）及溢位位元（OVERFLOW BIT）來選擇那一個 16．5K記憶庫（0＝主記憶，1＝輔助記憶），而所要執行的程式進入位址則放在＄3ED－＄3EE處。

（二）記憶庫切換軟開關

倘若不想使用內置的程式，有4個軟開關可選擇讀或寫那 47．5K的主記憶或輔助記憶，它們是：

RDMAINRAM　＄C002　讀取主記憶
RDCARDRAM　＄C003　讀取輔助記憶
WRMAINRAM　＄C004　寫入主記憶
WRCARDRAM　＄C005　寫入輔助記憶

要觸動這些軟開關，一定要向這些地址以寫入方式來達到切換的目的，至於處理16．5K那部份記憶的軟開關則有兩個：

SETSTDZP　＄C008　選擇讀寫主記憶零頁／堆疊／語言卡
SETALTZP　＄C009　選擇讀寫交替記憶輔助零頁／堆疊／語言卡

有一點要注意的是先前所提及的語言卡軟開關對於這些記憶庫切換軟開關是有優先權的，譬如當在內置的APPLE ROM 活躍時觸動切換16．5K交替記憶的軟開關＄C009，則只有零頁及堆疊會被改變，在語言卡＄D000－＄FFFF位置的APPLE ROM 並不會被切換。倘若接著觸動＄C080來讀取語言卡的話，輔助語言卡的內容便會覆蓋ROM的位置。

除此之外，還有3 個狀態暫存器的高位元可顯示記憶庫的使用情況（0是主記憶，1是輔助記憶）：

RDRAMRD　＄C013　檢視可被讀取的記憶庫
RDRAMWRT　＄C014　檢視可被寫入的記憶庫
RDALTZP　＄C016　檢視可被讀寫的零頁／堆疊／語言卡

同樣這些暫存器一定要以讀入的方式來取得狀態資料。

（三）顯示切換軟開關

表D　顯示頁

LORES（＄C056 R/W）
↗ STORE40（＄C000 W）
　↗ PAGE 1（＄C054 R/ W）主記憶低解像第一頁＄400－＄7FF
　↘ PAGE 2（＄C055 R/ W）主記憶低解像第二頁＄800－＄BFF
↘ STORE80（＄C001 W）
　↗ PAGE 1（＄C054 R/ W）主記憶低解像第一頁＄400－＄7FF
　↘ PAGE 2（＄C055 R/ W）輔助記憶低解像第一頁＄400－＄7FF

HIRES（＄C057 R/W）
↗ STORE40（＄C000 W）
　↗ PAGE 1（＄C054 R/ W）主記憶高解像第一頁＄2000－＄3FFF
　↘ PAGE 2（＄C055 R/ W）主記憶高解像第一頁＄4000－＄5FFF
↘ STORE80（＄C001 W）
　↗ PAGE 1（＄C054 R/ W）主記憶高解像第一頁＄2000－＄3FFF（及＄400－＄7FF）
　↘ PAGE 2（＄C055 R/ W）輔助記憶高解像第一頁＄2000－＄3FFF（及＄400－＄7FF）

註：R＝讀取，W＝寫入■

APPLE記憶發展史

這些開關可切換在輔助記憶中部份記憶段落來使用。對於曾閱讀電腦時代第29期及48期有關Ⅱe 雙倍高解像畫面的讀者，都知道螢幕內容如何交替在主記憶及輔助記憶之分佈。正常來說，PAGE 1及PAGE 2軟開關是用來切換主記憶高／低解像畫面及文字幕的第一或第二頁（第二頁文字幕只能從組合語言中使用，因為不被APPLESOFT及監督程式所支持）。為了更容易使用輔助記憶中的顯示頁，一個可改變PAGE 1及PAGE 2功能的軟開關便出現。在APPLE Ⅱe或Ⅱc處於文字幕顯示時，只要向STORE 80（$C001）做寫入動作，PAGE 1便能選擇顯示及讀寫主記憶中的第一頁文字幕，PAGE 2則可選擇輔助記憶中相同地址的第一頁文字幕。當HIRES 亦同被開啓時，PAGE 1及PAGE 2實際上能一齊切換在主記憶及輔助記憶中$400－$7FF（第一頁文字幕）及$2000－$3FFF（第一頁高解像）位址的內容。（如表D）

所有這些軟開關在文字幕顯示時都不會在監示器上產生任何影響，除非在執行前已切換到圖像顯示。有幾個軟開關便是作此用途：

```
GRAPHICS  $C050 圖像顯示  R/W
TEXT      $C051 文字顯示  R/W
80 COL    $C00D 80字行顯示  W
40 COL    $C00C 40字行顯示  W
```

另外還有些狀態暫存器可判斷這些開關的狀態；它們的高位元可被讀入來取得資料：

```
RDSTORE 80  $C018
            1=PAGE 1/2切換主或輔助記憶顯示
            0=PAGE 1/2切換第一或二頁顯示
RDTEXT  $C01A 1=文字顯示，0=圖像顯示
RDPAGE2 $C01C 1=PAGE2顯示，0=PAGE1顯示
RDHIRES $C01D 1=高解像顯示，0=低解像顯示
RD80COL $C01F 1=80字行顯示，0=40字行顯示
```

（四）*64K RAMDISK*

雖然有上述那些工具程式及切換開關的幫助，輔助記憶仍然很難使用，尤其是那16．5K交替零頁／堆疊／語言卡。最大的問題是輔助語言卡與輔助的零頁／堆疊不能各自獨立地被切換，如果要執行的程式是被放在或會啓動輔助語言卡，便不能使用平常的方法來把資料或參數傳送到程式去，這包括不可以把資料放在堆疊區或利用零頁指位器來指示資料的所在。好像AUXMOVE 工具程式，由於它使用了零頁作記憶庫資料搬移時的參數傳遞，所以不能存取主及交替語言卡。因為搬移部份記憶需要切換語言卡來讀寫，而在零頁／堆疊的參數則不會被自動搬往新切入的零頁／堆疊，使到程式不能運作。

XFER可把控制權交到指定記憶庫的程式中，雖然能處理語言卡，但仍然有所限制。因為中央微處理器靠一個堆疊指位器（STACK POINTER)來指示目前堆疊的位置，當換到一個新的堆疊區時，堆疊指位器亦應同時被改變，可惜XFER並不會這樣做，而是要求程式編寫員自行照顧這個問題。在輔助記憶中有兩個位元組（BYTE）是用來儲存不活躍的堆疊指位器，當輔助記憶是活躍時，地址$100 便給主記憶堆疊指位器作記錄之用，當主記憶是活躍時，地址$101 便給輔助記憶指位器儲存之用。通常使用軟開關來切換這16．5K交替記憶會比用XFER更容易，要執行的程序如下：

切換到交替記憶：

```
8D 09 C0   ALTZP  STA SETALTZP
BA                TSX
8E 00 01          STX$100
AE 01 01          LDX$101
9A                TXS
                   :
```

切換到主記憶：

```
BA        MAINZP TSX
BE 01 01         STX$101
AE 00 01         LDX$100
9A               TXS
8D 08 C0         STA SETSTDZP
                  :
```

這部份程式一定要放在47．5K那部份記憶中，若是在語言卡中，觸動軟開關時程式便會被切換而消失，而在切換時，最好把中斷（INTERRUPTS）關閉，並且不要忘記把在輔助堆疊區地址$101 的值作初始化。同樣，在使用那47．5K輔助記憶時。切換的程式一定要同時被放於主及輔助記憶，因為當軟開關被觸動時，正在執行的程式也會隨記憶庫的切換而消失，令到程式不能再運作，除非在被切入的記憶庫中早已拷貝了這程式給過來（這可用AUXMOVE 達到），把那切換程序移出47．5K記憶庫中往語言卡或零頁和堆疊。可惜零頁及堆疊是極其珍貴的細小區域，不能給予切換程序使用，而在PRODOS系統下，語言卡是置放了PRODOS核心程式（KERNEL），只留有極小的空間$D000－$D0FF在主及輔助語言卡的第二個記憶庫供用家設定的輔助記憶庫切換程序使用。

雖然如此，PRODOS提供了另一種方法來使用這部份額外的64K 記憶，就是在那裡自動建立一個虛擬磁碟（RAMDISK），在DOS3．3下作同樣功能的程式也有被編寫。RAMDISK 使用的好處是不需自行編寫組合語言作記憶庫的切換，PRODOS會完全處理軟開關的切換，記憶庫間資料的搬移，記錄空間使用情況等，而不方便之處是當要執行程式時，它一定要被載入到主記憶中，如果使用先前所述的軟開關切換程序，則可以直接在程式

APPLE記憶發展史

的位址運作而毋需由輔助記憶搬移到主記憶去。

Ⅱe輔助記憶卡

在APPLE Ⅱe 推出後，一個APPLE工程人員PETER BAUM 不久便設計了一張放在Ⅱe 輔助插槽的記憶擴展卡，能夠產生多個可切換的64K 記憶庫，它與標準的輔助記憶兼容，但只要把記憶庫編號寫入一個新的軟開關＄C073，便能切換入整個64K 輔助記憶。但APPLE 公司對這張卡不感興趣，於是這個設計便落入一間當時在美國TEXAS不見經傳的公司APPLIED ENGINEERING（AE）。AE隨即編寫了一個程式讓APPLEWORKS 使用那張被名為 RAMWORKS的輔助記憶卡（參看電腦時代36期），接著亦相繼有數間公司生產類似的產品，像在1984年由SATURN SYSTEMS改名為TITAN TECHNOLOGIES 所生產的NEPTUNE RAM卡，CHECKMATE TECHNOLOGIES的MULTI－RAM Ⅱe，LEGEND INDUSTRIES的LEGEND S' CARD等，但最後輔助記憶卡這個市場仍是幾乎由AE所壟斷。

這類卡的最大用處是能支持APPLEWORKS，而從程式編寫員的角度來看，它們全都有留了 64K輔助記憶卡的缺憾，程式員更要自行發展一些方法來記錄那一個輔助記憶庫是活躍，因為卡上沒有一個狀態暫存器來告訴這方面的資料。AE提議把在16．5K記憶中的地址＄FFF0及47．5K的＄47B 來儲存輔助記憶庫的編號。因為重置並不會自動把卡切換到零號記憶庫，編寫員一定要小心攔截重置的訊號及作零號記憶庫的切換。此外因為重置及中斷會使用在＄FFF0後的部份地址，所以這些參數資料一定要寫入每一個記憶庫中，而能支持中斷的程式，亦要把中斷程序放在每一個記憶庫。記憶庫編號不一定是連續的，這是由卡上所使用的RAM 晶片組合（64K 或256K）而決定，另一點要注意的是往＄C073地址寫入記憶庫會觸動搖桿開關（PADDLE STROBE），需要在特定的延遲後才能正確讀取搖桿值。

APPLE標準記憶卡

在1985年9月，APPLE公司自己推出一款標準插槽記憶擴展卡給APPLE Ⅱ PLUS及Ⅱe使用，在1986年9月更把APPLE Ⅱc改良為可使用這張卡，而就算現時的AAPPLE ⅡGS也可使用，但輔助插槽記憶卡則不能在Ⅱ PLUS 及ⅡGS上使用，因為它們並沒有輔助插槽。

APPLE 標準插槽記憶卡與輔助插槽記憶卡有幾個大分別。APPLE 的記憶卡由始至終都是設計為一張RAMDISK 使用，卡上有內置的組合語言程式，能自動在DOS 3．3、PRODOS及APPLE PASCAL下設立為一張RAMDISK（在DOS時只能有一個400K檔案集），而輔助記憶卡則要運行存在磁碟上的獨特驅動程式來作為RAMDISK 使用。若要執行在卡上的程式，兩者皆要把程式搬移到主記憶來運作，並沒有分別。使用 APPLEWORKS 1．3舊版時，APPLE 標準記憶卡可被確認，但只能擴展DESKTOP的容量，不改變資料庫及文字處理器部份。

其它廠家亦有生產與 APPLE標準記憶卡兼容的產品，AST 的SPRINTDISK便十分相像，而AE的RAMFACTOR 可算是佼佼者，它包括一份APPLEWORKS擴展軟件，可增加 DESKTOP，資料庫及文字處理器的容量，而它內置的RAMDISK程式支持DOS 3．3，PRODOS及APPLE PASCAL 1．3。在PRODOS及APPLE PASCAL下RAMDISK 會自動地被辨認，而在DOS 3．3下則要用IN＃n 指令來啓動。硬體可讓RAMDISK 被劃分為最多9 個區域，每一個可支持一個作業系統。磁碟上的軟件可讓用家把DOS 3．3放進其中一個區域並從那裡啓動。PR＃n 指令是用來呼叫區域管理器（PARTITION MANAGER）。一張1M容量的RAMFACTOR 可被劃分為2個400K DOS 3．3檔案集，由於它與DOS 3．3的聯繫與APPLE 標準記憶卡不同，所以可以在DOS 3．3下共存。卡上最大的容量為1M，但可繼續擴展，一個附加的後備電池組更可把這卡變成一個硬碟來使用。提供的軟件可讓舊版APPLEWORKS在擁有RAMFACTOR及VIDEX兼容80字行卡的APPLE Ⅱ PLUS上運行。

CIRTECH的FLIPPER（在美國稱為FLIPSTER）與 RAMFACTOR在功能上極為相近，但沒有後備電池，可支持 PRODOS，APPLE PASCAL 1．3及2個400K的 DOS 3．3檔案集。CIRTECH的CP／M PL-US能自動確認及使用這張卡。提供的軟件可把記憶劃分為 4個等容量的區域來支持APPLE PASCAL 1．1，1．2 及1．3，PRODOS，DOS 3．3，及 MICROSOFT SOFTCARD CP／M V2．20 和2．23，並能設立可啓動（BOOTABLE）的 RAMDISK給DOS，CP／M，PRODOS 及 APPLE PASCAL 使用。區域管理程式本身會被存入卡中，而擴展APPLEWORKS的軟件只支持DESKTOP，亦不能令APPLEWORKS在APPLE Ⅱ PLUS上運行。

ⅡGS有一個新類型的記憶插槽，能支持多至8M的RAM及1M 的ROM，當ⅡGS是處於Ⅱe模式時，擴展記憶可設立為APPLE 標準記憶RAMDISK 使用，在ⅡGS模式時，這部份的記憶便會成為線性（LINEAR）而非記憶庫（BANK－SWITCHED），可直接被中央微處理器 65816存取，亦即可讀寫的記憶會由地址＄000000至記憶卡上的最高容量（8M的RAM 是＄7FFFFF）。■

(1990/CA091108.OK)

AFC軟件試玩報告－BATTLE CHESS

LIU LING

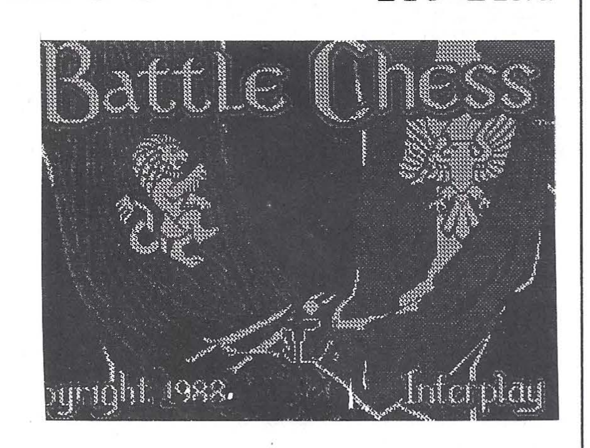
```
                    Battle Chess




1) Make a backup copy of Battle Chess
2) Play Battle Chess



  Warning: We STRONGLY Recommend you
     make a backup copy and use it for
     actual game play.
```



AFC會本月收到一隻CHESS GAME－BATTLE CHESS（中文譯名決戰西洋棋）。這GAME是由INTERPLAY自組公司後的頭炮，大家應該對INTERPLAY不會感到陌生，因為他曾推出多隻傑出的RPG，當中有NEUROMANCER，DRAGON WAR及FUTURE WAR等。雖然後者未有推出APPLE Ⅱ版，但大家對此公司的製作，應不會感到失望。

所需設備

本GAME只適用於128K Ⅱe，Ⅱc或ⅡGS，佔碟二面，原裝並未有加上保護。當然有彩色顯示器效果會更佳，可用鍵盤或搖桿作控制，並需要一片空白磁片作備份。

載入及啓動遊戲

首先BOOT起SIDE 1開頭畫面（見圖一），此時可選擇進入遊戲及作備份，若選擇(1)便可進行拷貝，只要跟著指示做便能作出備份。如果選擇(2)便看到（圖三），按<ESC>鍵可看見作者的名字及其他有份參與設計這遊戲的人士。或按<SPACE>鍵便可跳過開頭畫面，經過數秒後畫面上便出現一個視窗，只要查看MANUAL附錄A內之二十個棋局的某個棋局中某方的第幾個棋步是甚麼下的，然後輸入，便可進入遊戲，假如三次均輸入錯誤，只好重新啓動遊戲，注意！號是不需鍵入。

遊戲控制方法

鍵盤

移動棋子的方法很簡單，只要用方向鍵將游標移到想要移動的棋子上，然後按RETURN鍵就可以選擇該棋子。接著使用方向鍵選擇目標方格，然後按<RETURN>即可。你也可以用棋盤記譜法移動游標，例如B1 <RETURN> C3 <RETURN>來移動騎士。

使用搖桿

使用搖桿將游標移動到你想要的棋子上，然後按BUTTON 0，再使用搖桿選擇目標方格，再按BUTTON 0即可。注意，合法棋盤方格呈現黑色，不合法的則呈現紅色。

其他鍵

Z－搖桿控制。
X－鍵盤控制按掣。
可用箭咀鍵或I－J－K－L作鍵盤控制。

視窗型目錄

使用鍵盤

按ESC鍵叫出視窗型目錄，用I－J－K－L鍵來選擇目錄內的各項功能，並按RETURN鍵確定。按ESC鍵離開目錄。

使用搖桿

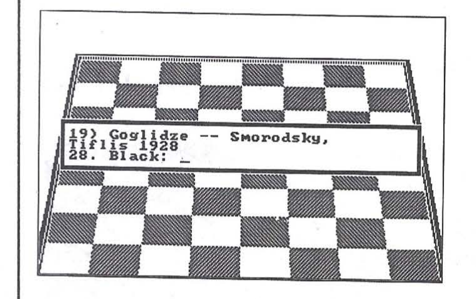
將游標移動至棋盤的最上或最下，便能出現視窗型目錄，並且用搖桿作選擇，按BUTTON 0作確定，如想離開視窗型目錄，可選擇目錄中其中一項RETURN功能。

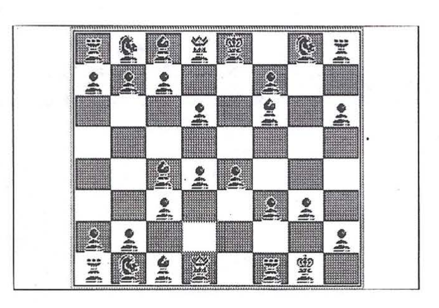
各項功能介紹

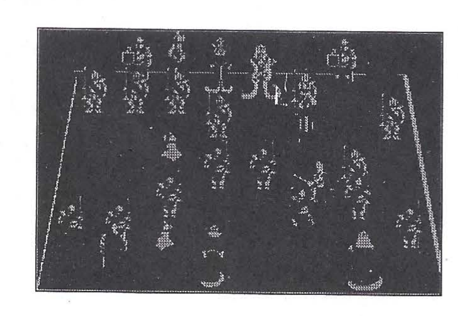
DISK：

LOAD GAME（載入已存的遊戲）；
SAVE（儲存遊戲）；

AFC軟件試玩報告－BATTLE CHESS







NEW GAME（重新開始遊戲）；
SET UP BOARD（設定棋盤）；
QUIT（離開）。

MOVE：

FORCE MOVE（強迫電腦立刻下棋）；
TAKE BACK（回棋）；
REPLAY（重播）；
SUGGEST MOVE（電腦建議下一步）。

SETTINGS：

SOUND ON／OFF（聲音開／關）；
3－D BOARD（主體棋盤顯示）；
2－D BOARD（平面棋盤顯示）；
HUMAN PLAYS RED（玩者下紅方）；
MODEM PLAY RED（MODEM 下紅方）；
APPLE PLAYS RED（電腦下紅方）；
HUMAN PLAY BLUE（玩者下藍方）；
APPLE PLAY BLUE（電腦下藍方）；
MODEM PLAYS BLUE（MODEM下藍方）。

LEVEL：

NOVICE（新手）；
LEVEL 1－9（等級1－9）；
SET TIME（設定電腦思考時間）。

視窗型目錄內各項功能解釋

LOAD GAME（**載入已儲存遊戲**）

假如你以前儲存過遊戲，本項功能可以叫出曾儲存過的遊戲。選擇LOADGAME後，螢幕上會出現載入視窗，視窗內列有你儲存在磁片上1－7遊戲，此時可使用鍵盤或搖桿作選擇，並使用RETURN鍵或BUTTON 0作確定，然後載入遊戲。

SAVE GAME（**儲存遊戲**）

本項功能讓你在遊戲進行中將目前遊戲進度存入磁碟。可選擇遊戲數字1至7，選擇RETURN便可離開。

NEW GAME

本項功能可以讓你在任何時刻重新開始一個新遊戲。

SET UP BOARD（**設定棋盤**）

本項功能讓你推演下步棋的策略或讓你下古典西洋棋難題。選擇本項功能後，畫面變為兩邊各有額外棋子的平面棋盤，用鍵盤或搖桿去選擇兩邊棋子，然後按住BUTTON 0或＜RETURN＞鍵，將棋子移到擺放的位置，放開按鈕即可。在此項功能中還有三項附加功能。

CLEAR BOARD

將棋盤上所有的棋子拿掉。

RESTORE BOARD

在設定棋盤狀態下，本功能可以取消你做任何改變。

DONE

回到下棋狀態，讓你下你剛剛擺的棋局。

QUIT

離開遊戲，重新BOOT碟。

FORCE MOVE

假如你沒有耐性等電腦思考完後下子，你可以用本項功能強迫它立刻下子，本項功能將中斷電腦思考，強迫它就目前為止想出的棋步挑出最好的一步棋來下。

TAKE BACK

本功能可以讓兩邊回棋，你可以連續使用本功能最多五次。

REPLAY

你剛剛回了一步棋，但事後想想其實這步棋是不錯的，你可以用重播功能將棋子擺回原來位置。

SUGGEST MOVE

是否希望電腦提示你下一步甚麼走？本項功

AFC軟件試玩報告－BATTLE CHESS

能可給你提示，電腦會以游標顯示你該下的棋步。

WALK ON/OFF

本項功能可撤消立體動畫移動。

COMBAT ON/OFF

本項功能可撤消立體的打鬥動畫。這可使整個遊戲的速度增加。

LEVELS

從新手級至等級6都有，新手級最容易，等級6最困難，等級越高電腦的思考時間，相對越長。記住，如果電腦想的太久，等不及時可用FORCE MOVE強迫電腦下子。

功能鍵：

F＝FORCE MOVE
T＝TAKE BACK
R＝REPLAY
S＝SUGGEST MOVE
V＝TOGGLE SOUND ON/OFF
W＝TOGGLE WALK ON/OFF
C＝TOGGLE COMBAT ON/OFF

將（*CHECK*）

當你的國王被將時，螢幕的左上方便出現〝將〞的指標，假如你的國王逃離被〝將〞的危險，指標又會恢復正常。

卒子升官

西洋棋規則中，當卒子勇抵敵方底線時，螢幕中央會出現一個視窗，視窗內包含四種棋子，你可以用它們其中一種取代卒子，請按搖桿或鍵盤來選擇。

城堡護王

西洋棋還有一條特殊的移動規則就是〝城堡護王〞俗稱車王易位，在合法狀況下，你的國王可以用〝城堡護王〞的方式移動兩格到目的方格內，此時城堡自動會改變位置到規定的地方。

用MODEM來玩〝決戰西洋棋〞

本遊戲可使用MODEM跟遠地的朋友對奕。但由於擁有MODEM的讀者不多，因此不在這裡介紹，如果希望詳細知道甚樣使用MODEM，可向AFC借用MENU。

結語：

本人覺得這個遊戲與AFC其中一隻軟件〝棋王2100〞各有所長，例如棋王2100的移動比較流暢，而決戰西洋棋的動畫生動有趣。MENU中還有西洋棋的基本概念，有興趣的讀者可向AFC借用MENU。

（本軟件編號為AFC NO. 39），AFC會員請留意。■

(1990/CA101603.PF2)



STAR INVASION為72期電腦時代所出的GAME，十分好玩，速度快，又有POWER UP，只是比較難玩，每一排的「首腦」也很勁，要很多砲才死，所以便修改此GAME，改後兩邊都是無限隻數，方法如下：

1. 用COPY Ⅱ PLUS的SECTOR EDITOR，按P，改用CUSTOM，把ADDRESS的D5改為D4，用ESC跳出。
2. READ TRACK＄16，SECTOR＄09，把BYTE 91的DE改為BD。
3. WRITE回碟中便成。

若希望變得更POWER，可作以下修改：

1. 用COPY Ⅱ PLUS，把D5改D4。
2. READ TRACK＄16，SECTOR＄09，BYTE 87的00改為05。
3. WRITE入碟中。

(1990/CA081607.OK)



醒目阿富ALF 人數修改

JACKY

玩ALF時，因為只得三隻機會，到了二、三版，便全部死掉。現提供修改人數方法如下：

1. 先BOOT起任何一隻SECTOR EDITOR。
2. 請READ入T＄10，S＄5，＄BA的＄03和T＄11，S＄5，＄5E的＄03便是人數。（最大可改到＄FF）

注意：改了後如發現顯示人數的地方花了或出現一些古怪的字是正常。

(1990/CA081609.OK)

RISK世界大戰 玩法心得及其保護破解

作者：陳俊傑

各位玩家可能對RISK這隻GAME比較陌生，但其實RISK已經有幾十年歷史了。它原本是一個紙上戰棋，雖然現在採用電腦來玩，但不失原來的風格。

心得

言歸正傳，小弟對此GAME頗有心得，所以公諸於給大家參考，並請大家指點一下。本人心得共分三部份：

一、給玩「TWO PLAYER」的玩家（請大家記住，本人心得只適合和電腦對抗，如果是朋友之間互相對敵便不太合適了。）：

A) 不要選擇「ROLL TO SEE WHO IS FIRST」，因為如果給電腦首先進攻，玩家便很難收復失地了。因此玩家一定要採取主動，將電腦甚至中立國家所有只得1至2個兵的地方據為己有，不過如果當自己的兵力不許可的時候，就千萬不要勉強，否則自取滅亡。（記住！戰爭永遠是沒有公平的。）

B) 儘量選擇 RANDOM分配地方和兵力，因為這可能對玩家有利。

C) 一定要儘快佔據整個AUSTRALIA，因為它對外只得一個出口，所以比較易防守，而且每個TURN的時候增加兩個兵，所以AUSTRALIA 是必爭之地。（如果攻佔不下 AUSTRALIA，我建議玩家嘗試攻佔 SOUTH AMERICA，甚至攻佔AFRICA，但是它們比較難防守，所以玩家們要小心。）

D) 「ADVANTAGE」和「COMMANDER」兩個FUNCTIONS，可以隨各位玩家的意思而使用。如果用的話，遊戲會比較刺激，若不用，亦無傷大雅。

E) 玩家一定要將所有的兵力佈防在與敵方為鄰的國家，而與中立國家為鄰的地方則可以只放1至2個兵。而且，由於電腦將兵力平均分配在敵方或中立國家為鄰的地方，所以將兵力分散了。玩家只要把握機會，利用這個弱點，就不難將它打敗。

F) 選擇「UNLIMITED」的調兵力，這是對玩家和電腦兩者都有利的。

G) 最好用FIXED 的「CARD SET INCREMENT」，使得TURN CARDS的時候每次都得到一定的兵力，避免出現一面倒的形勢。（不過玩家選用SLOW亦無妨）

H) 好好利用那些中立國家，它們可以做玩家的擋箭牌，也可以攻佔它們，增加自己的實力。但電腦亦同樣可以利用它們，所以玩家們就要運用自己的頭腦了。至於怎樣運用？自己想想吧！

I) 如果給電腦佔據了整個大洲，玩家便要立刻進攻那個大洲，並派駐重兵在那裡，否則給電腦每個TURN加多兵力，便會後患無窮，切記！（就算玩家得很少兵力，亦都要進攻，否則……。）

二、給玩「CLASSIC」的玩家（由於CLASSIC 沒有中立國家作一個緩衝區，所以戰爭會更為激烈，因此亦較難取勝。如果是初玩RISK的玩家，就應該先玩玩「TWO PLAYER」來作熱身，等一段時間後才好玩「CLASSIC」）：

A) 在第一部份裡的A、B、C、D、F、G、I心得都可適用於CLASSIC的玩家。

B) 由於玩家的對手全部都是電腦控制的，所以它們的進攻矛頭會差不多全部指向玩家，因此玩家一定要小心行事，守住自己的地盤，不可魯莽地進攻。

三、對於玩「HEADQUARTER」的玩家，我没有什麼心得，只有一句－先發制人。

四、另外，這GAME還有一個小秘密：玩家們請將CURSOR移動到那個上面有RISK四個大字的方格，按一下RETURN，那個方格變了方向指示標。指示標中間有一個小孔，將CURSOR移動，使CURSOR 中間的孔疊在指示標中間的孔上，再按RETURN，就會出現製作此GAME的兩個人的人名。如果那個CURSOR不是對正指示標的小孔，那麼按RETURN後，便什麼也没有。

遊戲解拆

1. BOOT起任何一隻可以修改參數的COPY PROGRAM，如 NEW FAST COPY 6. 0或COPY Ⅱ PLUS5. 0以上或其他。

2. 它的保護是將 DATA END MARK改了，所以各位玩家只要將DATA END MARK的DE AA EB改為AA DE EA，就可以没有BUG地COPY了。

3. COPY了的RISK 碟是仍然有保護的，所以各位要再COPY時，就要先改參數了。

後記

RISK其中有一個FUNCTION名叫CONTINOUS PLAY，小弟奉勸各位玩家不要用這個FUNCTION，因為用了後會失去了整個GAME的風格。雖然，用了它之後會將玩GAME的速度加快，但卻使到玩GAME的興趣大減，所以各位還是少用為妙。

本文如有錯漏，請多多包涵。■ (1990/CA091308.OK)

鐵甲爭霸戰人物資料修改篇

作者：ALDOUS

當各位玩家玩鐵甲爭霸戰（BATTLETECH）時，應該會遇到以下困難：金錢少、物價昂貴、技能、屬性提高奇慢、找尋同伴困難、機械人威力弱等問題。於是本人便把資料修改方法公開：

使用SECTOR EDITOR，在SAVED GAME DISK上，

READ入T$16, S$9(GAME1)
或T$16, S$2(GAME2)
或T$17, S$4(GAME3)
或T$17, S$B(GAME4)

BYTE 88-8B是金錢，最大為FF FF FF FF。

再READ入T$16, S$E(GAME1)
或T$16, S$7(GAME2)
或T$16, S$F(GAME3)
或T$17, S$9(GAME4)

由於隊伍最多可高達8人，所以修改的位置會頗為混亂。現在用圖表方式說明，請看圖表一：

注意

(一)各位千萬不可未改BODY而改體力，如果各位留意的話，會發覺屬性是分為十二格的。例如原來BODY值是$09，但改體力為$78的話，便會HANG機。因為電腦會視BODY值$09為$5A（即十進制90），但體力值是$78（即十進制120），即體力大過BODY，所以各位要小心。

(二)最大值解說：屬性最大值$0C；技能最大值為$04，即EXCELLENT；武器$0B是地獄槍；盔甲$04為重盔甲；體力$78；盔甲損程$32，即無損。

(三)名字可隨意修改，但必須其中有00，01（即JASON, REX），不然無法完成遊戲。

(四)如果同伴太難找尋的話，你可在每個人物資料後，鍵入名字數值，再鍵入0C 0C 00 0C 04 04 04 04 04 04 04 0B 08 04 32 78 00後便可多一個無敵伙伴。

(五)當你有四個機械人後，不可再拿取對方的機械人。不然便會見到一些古怪文字，繼而HANG機。

由於修改程序複雜，所以各位修改前應先做一份BACK UP，以備出錯後可挽救。■

(1990/CA092108.OK)

圖表一

用途 / 位置 / 人數	名字	屬性：BODY	屬性：DEXTERITY	屬性：CHARISMA	七種技能	武器	盔甲	體力	盔甲損壞程度
1	ØB	ØC	ØD	ØF	1Ø-16	17	19	1B	1A
2	1D	1E	1F	21	22-28	29	2B	2D	2C
3	2F	3Ø	31	33	33-39	3A	3C	3E	3D
4	41	42	43	45	46-4C	4D	4F	51	5Ø
5	53	54	55	57	58-5E	5F	61	63	62
6	65	66	67	69	6A-7Ø	71	73	75	74
7	77	78	79	7B	7C-82	83	85	87	86
8	89	8A	8B	8D	8E-94	95	97	99	98
最大值	無	ØC	ØC	ØC	Ø4	ØB	Ø4	78	32

作者:KEN WONG

APPLE II 資訊轉播站

■讀者若對於APPLE ⅡGS電腦的操作方法感到興趣，希望更深入了解其內部結構，那麼筆者便誠意向閣下推薦由COMPUSHARE公司所編寫的YOUR ⅡGS GUIDE。此書內容豐富，包括電腦操作的妙法，保養維修常識，主機以及各部份運作的簡述，和一些極具參考性的資料等。此書售價只是21.95美元，書背還附印了各類產品的介紹和目錄，是ⅡGS用戶們一本不可缺少的書籍。(INCIDER/A+)。

■EXPOSITION MANAGEMENT公司的ANDY CALKINS告訴我們今年冬季的APPLEFEST由原定的九月在三藩市舉行，改為十二月在加州的LONGBEACH舉行。CALKINS表示這樣更改是為了配合該公司於十二月七日在同一地點所舉行的MAC/LA CONFERENCE AND EXPO. 他還說是次APPLEFEST延期的最重要目的是為了有充足的時間去籌備一個更完善的活動，而預計展出K-12軟件的數量將由百分之六十增加為百分之一百。筆者相信十二月的APPLEFEST會比以往所舉辦的更為出色。(SOFTNEWS)

■最新推出的APPLEWORKS 3.0綜合軟件中的DATABASE部份只能處理30個CATEGORIES，令到很多用戶感到不便。有見及此JEM SOFTWARE公司便推出了DOUBLEDATE輔助軟件，令到用戶可以在APPLEWORKS中處理高達60個CATEGORIES ，極為方便。此軟件的售價為30美元，用戶們不應錯過。(NEWS+)

■美國NATIONAL APPLEWORKS USERS GROUP的WARREN WILLIAMS博士近期推出了一盒APPLEWORKS教材影帶，WARREN博士以輕鬆的方法向大家介紹APPLEWORKS 3.0的使用方法和新加入的50多個指令的用途。全盒影帶歷時九十分鐘，售價為9.95美元。有興趣的讀者可去信向該會查詢。NAUG的地址是：BOX 87453，CANTON ，MI48187。(INCIDER/A+)

■ZIP CHIP製造商ZIP TECHNOLOGY於本年六月中旬推出了為APPLE ⅡGS電腦設計的加速器－ZIP GS。新的ZIP GS是一塊加速介面卡，裝上了運行速率達8MHZ的MICROPROCESSOR。該公司估計，一部裝上了ZIP GS的APPLE ⅡGS 電腦比原裝的運行加快三倍。這塊ZIP GS是百分之一百兼容ⅡGS的所有軟、硬件，而JOYSTICK，SPEAKER及SLOT的速度是被分開控制，因此在運行方面是絶對没有問題的。ZIP GS提供了16種不同的運行速度來配合閣下軟件的需求，該公司還表示它是用DMA技術來嵌製，穩定可靠。ZIP GS加速介面卡由十五個零件組成，而用戶能夠快速地順利把卡裝配好，ZIP GS是適合任何一個GS的SLOTS。此卡的售價為349美元，讀者若有需要，可向該公司洽購。地址是：ZIP TECHNOLOGY ，5601 SLAUSON AVENUE ，SUITE 190，CULVER CITY，CA90230，USA.(INCIDER/A+)

■GEOPUBLISH的用戶們普遍會感覺了該系統的CLIP-ART圖像很少，不敷應用。有見及此美國CARTOON SAMPLER公司的DALE BEACH 設計了一系列的圖像供用戶使用。閣下只需付上7美元，便可以每兩個月收到他的磁碟。每一期，磁碟均附有40多個CARTOON和一至兩套FONT。有關詳情，請去信向該公司查詢。CARTOON SAMPLER的地址是：7048 MICHIGAN STREET，ELWELL，MI 48832，USA(INCIDER/A+)

■美國LASER COMPUTER公司現推出一套售價相宜的APPLE Ⅱ COMPATIBLE電腦系統。全套電腦只售730美元，包括LASER 128主機，RGB彩色螢光幕，印字機CABLE及COPY Ⅱ PLUS 軟件各一。而一套黑白系統則只售600美元。本港的讀者或可向製造商偉易達集團查詢。(INCIDER / A+)

■ABRACADATA公司剛推出新版本2.2的DESIGN YOUR OWN HOME室內設計軟件。新軟件包括全自動尺寸量度功能，PLAN SCANNING以及一個STUD/BEAM REPEATER。舊版的UPGRADE費為15美元，全套新軟件的售價則為69.95美元，是一套APPLE資深用家不可缺少的軟件。(SOFTNEWS/INCIDER/A+)

■美國APPLIED ENGINEERING公司改良了PC TRANSPORTER的系統軟件。新軟件為用戶的EXTENDED KEYBOARD提供更佳的使用方法以及增加 MS-DOS在 PRODOS硬磁盤中的記憶量，用戶甚至可以在硬磁盤中INSTALL多達兩個32 MEGABYTE的MS-DOS PARTITIONS。UPGRADE的費用為25美元。若用戶購買AE 3.5吋磁碟機或AE IBM-STYLE KEYBOARD則可以免費獲得。(INCIDER/A+)

■最新版本3.0的EUROWORKS為APPLEWORKS 3.0增加了五國語言的PRINTING COMMANDS。五國語言包括：FRENCH ，GERMAN，ITALIAN，PORTUGUESE和SPANISH 。新軟件比舊的快20倍，功能亦增加了很多。此軟件售價為39美元，而西班牙文和法文的版本則只需24美元。 (INCIDER/A+)

■美國BEAGLE BROS公司計劃推出一本名為TIMEOUT GRAPH ACTIVITY GUIDE的書籍給在課室中使用APPLEWORKS綜合軟件的老師作參考。詳情有待公佈。■

(1990/CA092506.ok)

怎樣攔截BASIC指令

作者：梁偉强

筆者一向很喜歡編寫工具程式，對有關技巧略有研究。筆者今次想把多年的一點心得和大家分享。

相信各位都知道地址$D000-$F7FF是存放蘋果BASIC編譯器的。由於是ROM的關係，故要修改BASIC指令並不容易。但有三種辦法可做到。第一種是把編譯器搬上16K CARD。第二種是使用「&」指令。相信各位對以上兩種方法都略有所聞。但筆者以下要介紹的是較少人知道的第三種方法。

首先，筆者要介紹一個頗為重要的副程式，名為CHRGET，位於$B1，內容見列表一。

表一

```
00B1-  E6 B8     INC  $B8
00B3-  D0 02     BNE  $00B7
00B5-  E6 B9     INC  $B9
00B7-  AD 05 02  LDA  $0205
00BA-  C9 3A     CMP  #$3A
00BC-  B0 0A     BCS  $00C8
00BE-  C9 20     CMP  #$20
00C0-  F0 EF     BEQ  $00B1
00C2-  38        SEC
00C3-  E9 30     SBC  #$30
00C5-  38        SEC
00C6-  E9 D0     SBC  #$D0
00C8-  60        RTS
```

其實，此段副程式是在冷啓動時才被搬到這裡。請看BASIC冷啓動的一段程式（列表二）。

這段程式主要把$F10B至$F126的資料搬到$B1至$CC處。而編譯器內有多個地方都會GOSUB $B1這段副程式。

表二

```
F150-  A2 1C     LDX  #$1C
F152-  BD 0A F1  LDA  $F10A,X
F155-  95 B0     STA  $B0,X
F157-  86 F1     STX  $F1
F159-  CA        DEX
F15A-  D0 F6     BNE  $F152
F15C-  86 F2     STX  $F2
F15E-  8A        TXA
```

CHRGET的主要功用是將TXTPTR（$B8，$B9)的內容加1，然後將目前TXTPTR所指位址內的字元讀入A累積器中，其中有幾個6502機械語言的旗號會隨著該字元的內容而改變。

首先是負號旗標N，如果A累積器的最高位元為1，代表負數，N便設為1。若最高位元為0，代表整數，N便設為0。若累積器為0，則Z旗號設定為1，若A不為0，則Z設為0。換言之，若A是$00或$3A，Z旗號就變為1，否則便為0。若A內是數字(0至9)的ASCⅡ碼($30-$39)，C旗就變為0。若A為數字以外的字元，C便為1。

以前筆者曾發表的「超級模擬中文卡系統」便是利用CHRGET來攔截BASIC指令，使其不需任何修改也能運行如常。所謂攔截，即令BASIC指令不去執行本身的任務，而是執行我們指定的任務。換句話說，即要它們「不按本子辦事」。事實上，這種攔截在一些轉換程式尤為重要。例如在中文系統下，指令HOME、NORMAL、INVERSE、FLASH、HGR通常都不大濟事，這時攔截命令便大派用場了。

要攔截BASIC指令，我們首先要在$B1處設定JMP命令，好讓在編譯器未執行指令前跳到預定的地址。如此，我們便取得控制權。舉一個例子：若我們現在想攔截HOME指令，使它不去執行原來的任務，而要執行HGR2的任務，則可使用下列程式：（列表三）

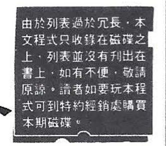
表三

```
0300-  A9 4C     LDA  #$4C
0302-  85 B1     STA  $B1
0304-  A9 0D     LDA  #$0D
0306-  85 B2     STA  $B2
0308-  A9 03     LDA  #$03
030A-  85 B3     STA  $B3
030C-  60        RTS
030D-  E6 B8     INC  $B8
030F-  D0 02     BNE  $0313
0311-  E6 B9     INC  $B9
0313-  A0 00     LDY  #$00
0315-  B1 B8     LDA  ($B8),Y
0317-  C9 97     CMP  #$97
0319-  D0 03     BNE  $031E
031B-  20 D8 F3  JSR  $F3D8
031E-  4C B7 00  JMP  $00B7
```

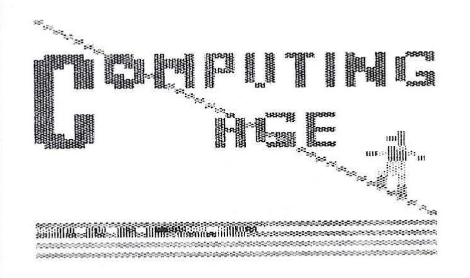
解說：$300-$30C主要把CHRGET指向$30D。$30D-$312執行CHRGET的部份工作。$313-$318測試這個BASIC指令是否HOME（代碼為$97）。若是便呼叫$F308（即HGR2的入口）。各位不妨把地址$318、$31C及$31D修改以得出不同的效果。在掌握了攔截BASIC的原理後，相信各位必能編寫更高深的工具程式，希望各位能加以善用。■

(1990/CA090704.OK)

趨向完美的低解像繪圖器


由於列表過於冗長，本文程式只收錄在磁碟之上，列表並沒有刊出在書上，如有不便，敬請原諒。讀者如要玩本程式可到特約經銷處購買本期磁碟。

S. A. M.



一向以來，在坊間出售的繪圖軟件，都是以高解像為主，忽視了低解像圖形的優點，未免有點浪費。有見及此，筆者編寫了一個擁有十三項功能的低解像繪圖程式，以引起各位對低解像圖形的興趣。

程式用法

只要RUN L.G.EDITOR便可進入本繪圖程式，螢幕下方四行是一個HELP－SCREEN。此時，讀者可開始進行繪畫；在SCREEN下方分別顯示游標的座標和已選定的顏色。如正在REPEAT DRAWING或ERASING，最右處分別會顯示〝D〞或〝E〞。

各鍵的功能如下：

<I>，<M>，<J>，<K>－控制游標上、下、左、右移動一步。

<W>，<Z>，<A>，<S>－控制游標上、下、左、右移動十步。

<D>－在游標所顯示的位置上畫一點。

<E>－清除游標所顯示的位置上的點。

<RETURN>－清除畫面。

<C>－改變游標的顏色。

<R>－按<R>後再按<D>，進行REPEAT DRAWING；

按<R>後再按<E>，進行REPEAT ERASING。

再按<R>就恢復正常。

<H>－顯示各鍵的功能。

<Q>－離開程式。

<X>－SAVE圖畫。

<L>－LOAD或CATALOG碟上的圖畫。

<←>，<→>－選擇顏色。

游標在畫面上移動時是不會影響畫面，除非按<E>或者<D>。讀者可以按<←>，<→>來選擇繪畫時用的顏色；而游標的顏色亦可以改變，只要用箭咀選擇顏色後按<C>，游標的顏色便依照螢幕下的顏色來改變。這樣有兩大用處：一、使讀者可以清楚分辨圖畫和游標；二、SAVE圖畫時可以將游標消失。筆者為免讀者為畫一條直線而要連續按<D>和方向鍵多次，所以加設了<R>鍵：<R>AND<D>便開始連續繪畫，再按<R>才恢復正常；至於<R>AND<E>也是大同小異。筆者還加設了<W>，<Z>，<A>，<S>鍵，每次可移動十格，使繪圖更加方便。

圖畫存取處理

本程式設有SAVE圖畫的功能，而所SAVE的圖畫的名字都自動加上「LG.」的字頭，以便分辨。而在LOAD或CATALOG圖畫時，使用了TAKE 1的MC3 FILE，令讀者可以簡易地讀取圖畫，不會因輸入錯誤而生麻煩，節省了鍵入檔案名的時間。

圖畫列印

在《電腦時代》第三十期有一篇關於「低解像圖形編印」的文章，本人試過用那程式來將低解像轉為高解像，覺得效果意外的好，於是將那個機械碼程式LO



RES.TO.HIRES.，連同一個由LO.TO.HI.DOME修改而成的LO.TO.HI.TRANSFORMER一起操作；只要大家RUN LO.TO.HI.TRANSFORMER，然後鍵入有「LG.」字頭的低解檔案名，程式便會自動將它轉為高解像了，然後以「HG.」字頭作檔案名來SAVE入碟，之後，便可以用坊間的軟件如TRIPLE DUMP、PRINTSHOP或PRINCE等等，來編印你精心泡製的低解像圖畫了！

程式改良

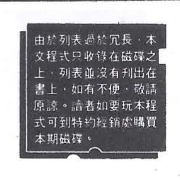
由於此程式各功能鍵的分配，是用READ DATA的形式來處理的，所以讀者可自行命名各鍵的功能，只要參考行句180及修改行句730－750裡面的DATA（以ASCII碼來代表），然後再修改行句640－700的HELP SCREEN內容便可以了。

本程式共分為四個FILE：

（一）L.G.EDITOR
（二）LO.TO.HI.TRANSFORMER
（三）MC3
（四）LORES.TO.HIRES.

為提高讀者對繪畫低解像的興趣，於同期出版的程式磁碟上，除收錄有以上四個程式外，還收錄有幾幅由筆者泡製的圖畫，希望各位喜歡！■

(1990/CA091412.PF1)



SARGO NOIDZ究極象棋

這個遊戲是脫胎於國際象棋遊戲，不過比一般象棋更好玩，而且本遊戲加入了ACTION GAME的意念，保證你從未玩過，這個既考智力又考反應的遊戲肯定令你樂而忘返。

當你執行遊戲後，你會看見一個8X8的棋盤，這個當然是一個典型的國際象棋棋盤，在棋盤底部你可看到一個笑面，這個笑面是代表你，而敵人則控制棋盤上方的所有棋子（包括兵、馬、車、后、王），除兵外，其他棋子只在高LEVEL才會漸次出現。

由於此遊戲規則較一般遊戲複雜，所以將規則分門別類詳述如下：

遊戲目的

在有限的時間內（在螢幕近中央處有一水銀柱，是代表時間，如水銀柱降至底部便GAME OVER）將敵方所有棋子吃掉並將64格棋盤填上符號“▣”，便可升一個LEVEL。在大家移動笑面後，所走過的地方便會填上符號“▣”。

己方移動規則

1. 笑面可向東、南、西、北四個方向行；
2. 每次只可移動一格。

敵方移動規則

1. 卒只能向前行一格；
2. 馬行日；
3. 車行直線或橫線，而所行的格數不限；
4. 象行斜線，所行格數不限；
5. 后行直、横、斜，每次所行格數不限。

吃子方法

由於遊戲加入了ACTION，所以不會像一般棋類，你一步我一步，而是以快打快，吃法大致與行法相同，除了敵方的兵例外；而兵吃子時必須向左下或右下一格去。

圍困

這是你獨有的絶招之一，由於笑面（己方）移動的路徑中，會留下一些痕跡，形狀如“▣”，這些痕跡可阻擋對方的移動，不過若你站在“▣”上，你仍會被對方吃掉。所以善用這絶招可將對方棋子封死，然後逐一擊破。

變王

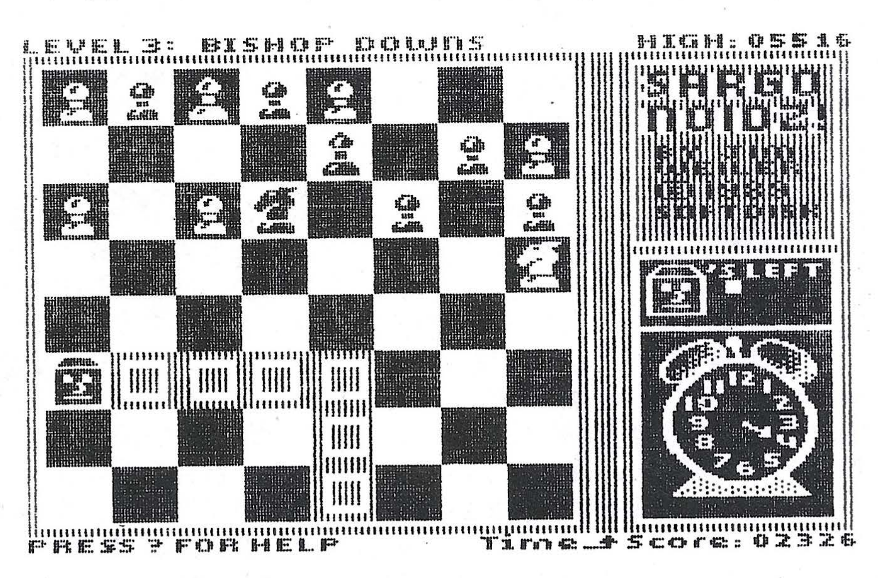
這是對方的絶招，他們的卒（其他種類棋子不能）行至底部便變王，你便立刻GAME OVER。

如果你三次被敵方吃掉，亦會GAME OVER。

在遊戲初段時，敵方的棋子會輪流移動，但在高LEVEL時，敵方棋子移動會是不規則，難以捉摸。

若你捕捉到對方的王者，遊戲的勝利便屬於你。

分數計法：



放下痕跡	1分
吃去卒	10分
吃去馬	50分
吃去車	100分
吃去象	100分
吃去后	1000分
吃去王	10000分

遊戲控制方法：

I或↑：笑面向上移動
J或←：笑面向左移動
K或→：笑面向右移動
M或↓：笑面向下移動

特殊鍵：

? ：出現HELP螢幕
ESC ：脫離本程式
CTRL-S：聲音開關

在螢幕右方中央位置，你可看到剩下笑面數目。

這個既考反應又考智力的遊戲，希望大家喜歡。

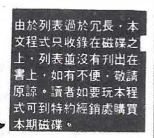
本程式涉及檔案如下：

SARGO.NOIDZ
SARML.BIN
SARPART.LNK
SARPIECES.LNK

大家只要在PRODOS下鍵入RUN SARGO.NOIDZ便可執行本遊戲。而有關之程式檔案已收錄在今期出版的程式磁碟內。■

(1990/CA101905.PF3)

WORD CASTLE兒童遊戲文字堡壘


由於列表過於冗長，本文程式只收錄在磁碟之上，列表並沒有刊出在書上，如有不便，敬請原諒。讀者如要玩本程式可到特約經銷處購買本期磁碟。

各位小朋友，你能否制止邪惡的GRUNGE建築他的堡壘呢？如果你腦筋靈活必能制止他的行為。傳說是這樣的，邪惡的GRUNGE要在我們綠色的地球上建造一個要塞，並且要破壞我們的語言系統。GRUNGE首先偷走我們的文字用作準備建造他的堡壘，如果你知道他所偷走的文字，這個字便能逃離他的魔掌，並能破壞他建築中的堡壘，當你每猜錯一個字母，堡壘會慢慢造起來，如果你猜錯的次數太多，堡壘便會建成，而這文字也將會消失，相反猜中了一個完整字便能破壞堡壘的地基，從而拯救世界。

進入遊戲

當LOAD入遊戲後，會看到圖（一）的畫面，有三項選擇：

1.觀看字庫內的字
2.進入遊戲
3.改變字庫的內容

而各家長可利用第三項功能來改變字庫裡的字，以便教導小朋友認識生字。

```
You may do the following:
View Spelling List
Play Word Castle
Make / Edit a Spelling List

Use arrow keys to choose
and hit RETURN when choice
is underlined.
      Press ESC to quit.
```

圖一

玩法

首先選擇程度的高低，當然程度較高，建築的速度較快。如果開始已知答案的話，可直接鍵入答案，不然，便需每一個字母逐一鍵入，當鍵入正確，便顯示在空格上。

修改字庫

由於WORDCASTLE內只有四個字庫題目，實在是不足夠的。但它具備字庫修改功能，可給各家長修改增加字庫內容。現簡單介紹一下使用方法。

1.當進入EDITOR後，首先選一個題目或開始一個新題目。
2.按〔C〕鍵改變文字。
3.按〔D〕鍵刪去文字。
4.如果加上文字，可在隊列的最後鍵入。
5.按〔Q〕便可離開EDITOR。

本遊戲共由以下十二個文檔組成：

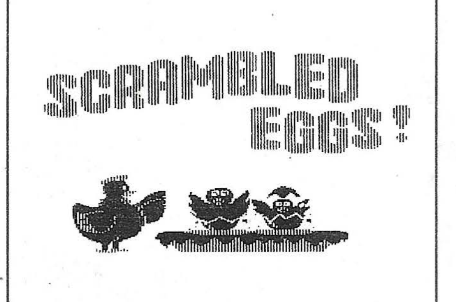
WORDCASTLE
WORDCASTLE．PROG
WORDCASTLE．EDIT
WORDCASTLE．SET
CURRENTLISTNAME
FRUIT
CHEESES
POTPOURRI
DOGS
WORDCASTLE．HRCG
WORDCASTLE．HMMY
WORDCASTLE．VTOC

在同期出版的程式磁碟上，已收錄齊以上十二個文檔，各位只需在PRODOS系統下執行WORDCASTLE即可進入遊戲。■

(1990/CA091411.PF2)

SCRAMBLED EGGS


由於列表過於冗長，本文程式只收錄在磁碟之上，列表並沒有刊出在書上，如有不便，敬請原諒。讀者如要玩本程式可到特約經銷處購買本期磁碟。



SCRAMBLED EGGS是一隻類似MASTERMIND玩法的遊戲，遊戲開始的時候，電腦會從0到9這10個數字中，隨意選出四個藏在蛋內，而你需要根據邏輯，推理出答案來。

遊戲進入及玩法

各位讀者只要鍵入RUN HELLO.EGGS，便可進入遊戲，當看見標題畫面後，按一下空白鍵，然後回答是否需要音樂及指示。進入遊戲後隨意鍵入4個數字，當鍵入後電腦會在右邊顯示了2個數，第一個數字顯示在玩者鍵入的四個數字中，有多少個是猜中數字及位址，而第二個則是顯示有多少個是猜中數字，但位址猜錯。當4個數字及位址猜中的時候，便會有一首音樂讚美你，蛋中小雞亦破殼而出，如果想離開遊戲可按一下ESC鍵。雖然，只能產生5040種排列，但亦有一定的難度。如想知道答案只要鍵入？鍵，程式便會顯出答案來。

本遊戲共由以下十一個文檔組成：

HELLO.EGGS	PICPIC
ASMRTN2	DIR
LITAGM	JELLO
PRESS	JAME
LTIM	TITLE．LT1
TITLE	

以上檔案已全部收錄在同期出版的程式磁碟上，敬請各位用戶留意。

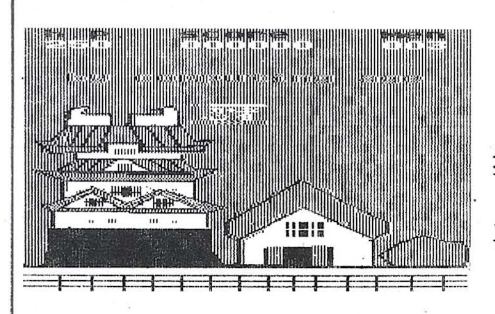
程式需在PRODOS系統下執行。■

(1990/CA091410.PF2)

由於列表過於冗長，本文程式只收錄在磁碟之上，列表並沒有刊出在書上，如有不便，敬請原諒。讀者如要玩本程式可到特約經銷處購買本期磁碟。

忍者復仇戰

盧耀基 麥家凱 梁振羽



故事內容

二十年前，主角猿飛佐助的父親是當時甲賀派的首領，他創造了數本忍術秘笈，並練成威力無窮的「忍者大法」，此事被伊賀間諜知道後，伊賀首領便派他的手下們奪取秘笈。為了使秘密不被洩漏，甲賀首領把秘笈分別藏於數處，並將其中一本重要的秘笈連同兒子一同送到健次郎那裡，但自己卻命喪於伊賀忍者手中。猿飛佐助日漸長大，知道那段悲慘的往事後，就立誓為父報仇及找回那數本秘笈。現在他已學懂秘笈中輕功，出發去報仇了。

控制方法

你是控制猿飛佐助，用控桿控制方向，按BUTTON 0就揮出劍；而放飛鏢是將控桿拉到左面，再按BUTTON 0。

敵人種類

敵人共有四種：一、衝過來的忍者，紅藍兩色；二、埋伏在地上的忍者；三、在地上擲火球上去的忍者，紅白藍三色；四、從背後跟蹤你的忍者，紅色，這種敵人是不可能殺死的，要小心他突然衝過來，和你「同歸於盡」的自殺式攻擊。

玩法

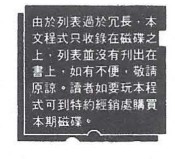
首先，用以下方法對付各種敵人：第一種：將控桿拉到中間，一直按BUTTON 0即可；第二種：將控桿拉左、按BUTTON 0放下飛鏢，這樣如果有一個忍者從草叢中爬出來，不久就「嗚呼」了，不過沒有分的；第三種和第二種差不多，但放下飛鏢後立刻拉後，以免被那些半隱半明的火球燒死；第四種：不必再說了。在第一關，你只見到第一、二種忍者；第二關再可見到第三種；第三關四種都有、秘笈會移動，還有……為了保持此遊戲的神秘感，由讀者自己去破解吧！

提示

1. 按R重玩；
2. 一萬分加一個人；
3. 當你看見秘笈，盡快去拿取，如沒有就無法過關及H.P.（生命點）會漸漸減少，H.P.減到零就會死；
4. 因本遊戲顏色鮮艷，所以應用彩色監視器為佳。

此GAME是用GAME MAKER寫成的，佔一面碟，BOOT起便自動執行。同期出版的程式磁碟上已收錄齊此GAME的所有FILES，敬請讀者留意。■

(1990/CA101908.PF3)



購物備忘錄製作程式

這個程式相當適合一些常逛公司的家庭主婦，相信你曾經試過在家中計劃好買的東西，但到商店時又忘記了；或買了很多沒用或家中已有的東西；或忘記買家中缺少的東西。那麼本程式便可幫到你。

這個程式可以為你編製購物備忘錄，好讓你節省金錢，避免買入不必要的東西或忘記買的東西。

由於本程式方便易用，以下只作一簡單解釋：

當你執行本程式後，你可看到以下功能：

A. MAKE A SHOPPING LIST

在此項目裡，你可輸入欲購物之項目，或預備日後購買之項目（作日後用途）。

B. MODIFY SHOPPING DATA

如在第一項目輸入錯誤或有所更改，可用本項功能。

C. PRINT SHOPPING LIST

印製購物備忘錄，該表格可

購物備忘録製作程式

以印出日期，並把食物分類，使能一目了然。（圖一是個例子）。

D. SAVE SHOPPING DATA
儲存購物的資料。

E. INSTRUCTION
關於本程式的用法。

F. CREDITS
關於本程式的作者資料。

G. QUIT
脫離本程式。

本程式可算相當易用，不過可惜只能出英文，希望這點將來有所改善。

本程式涉及的檔案如下：

PLANNER
SHOPPER FILE
SHOPPER.INST

大家只需在PRODOS下鍵入RUN PLANNER便可執行本程式。而有關之程式檔案已收錄在今期出版的電腦時代程式磁碟上。■
(1990/CA101906.PF2)

圖一：購物備忘錄例子

```
============= Softdisk Presents the Pantry Planner ==========================

P/U Coupon Item                    Brand                 Size              Remarks

[ ]     -=<[ FRUIT/VEG ]>=-

[ ]  Yes   CARROTS..................................................................
[ ]  Yes   CELERY...................................................................
[ ]        CUCUMBERS................................................................
[ ]        GRAPES...................................................................
[ ]  Yes   GREEN PEPPERS............................................................
[ ]  Yes   ONIONS...................................................................
[ ]        ORANGES..................................................................
[ ]  Yes   POTATOES.................................................................
[ ]        TOMATOES.................................................................

[ ]     -=<[ HEALTH ]>=-

[ ]  Yes   COTTON SWABS.........Q-TIP.................170 CT. BOX...........
[ ]        MOUTHWASH............SCOPE.................12 OZ.................
[ ]  Yes   RAZOR BLADES.........ATRA..................10 CT.................
[ ]        TOOTHPASTE...........AQUA FRESH............6.4 OZ PUMP...........

[ ]     -=<[ MEAT ]>=-

[ ]        GROUND BEEF..........LEAN..................1 LB..................
[ ]  Yes   HOTDOGS..............ALL BEEF..............8 CT..................
[ ]  Yes   SAUSAGES.............BREAKFAST.............1 LB..................

[ ]     -=<[ MISCELLANEOUS ]>=-

[ ]        LIGHT BULBS..........GE....................60 WATT...............

[ ]     -=<[ PAPER PRODUCTS ]>=-

[ ]  Yes   ALUMINUM FOIL........REYNOLDS..............37.5 SQ FT ROLL.......
[ ]        FREEZER BAGS.........ZIP-LOCK..............50 CT.................
[ ]  Yes   GARBAGE BAGS.........HEFTY.................10 CT.................
[ ]        KLEENEX..............SCOTTIES..............200 CT................
[ ]  Yes   PAPER CUPS...........DIXIE.................5 OZ..................
[ ]        PAPER PLATES.........DIAMOND...............40 2/PLY..............
[ ]  Yes   PAPER TOWELS.........BOUNTY................77 SQ FT ROLL.........
[ ]        SANDWICH BAGS........GLAD..................150 CT................
[ ]  Yes   TOILET TISSUE........CHARMIN...............4 ROLL................

[ ]     -=<[ PET SUPPLIES ]>=-

[ ]  Yes   CAT BOX LINERS.......TIDY CAT 3..................................
[ ]        CAT CHOW.............PURINA................22 OZ BOX.............
[ ]  Yes   CAT LITTER...........TIDY CAT 3..................................
[ ]        DOG CHOW.............PURINA................5 LB BAG..............
[ ]  Yes   DOG TREATS...........MILK BONES............5 OZ..................
[ ]        KIBBLES AND CHUNKS...PURINA................5 LB BAG..............
```

由於列表過於冗長，本文程式只收錄在磁碟之上，列表並沒有刊出在書上，如有不便，敬請原諒。讀者如要玩本程式可到特約經銷處購買本期磁碟。

雙高解像頁之間的搬移

PERFECT

現在市面上有不少程式和軟件都能在雙高解像畫面上繪畫，作出修改和把畫面列印，但它們絶大部份都只照顧到雙高解像第一頁的畫面而忽略了第二頁。雖然我們平常很少用到第二頁，但一些軟件和遊戲亦會使用它的。本程式的主要目的就是把第二頁畫面搬至第一頁，方便修改和列印。

程式工作原理

雙高解像第一頁佔用了主記憶和輔助記憶＄2000－＄3FFF，而第二頁佔用了＄4000－＄5FFF。在搬動畫面時遇到的最大困難是在輔助記憶方面，幸好在APPLE IIe 的ROM內有一段副程式，可以輕易地把資料在主記憶和輔助記憶之間搬動。使用這個副程式時需要先設定一些參數:把資料的起始地址和結束地址分別放進＄3C，3D和＄3E，3F，而目的起始地址放進＄42，43。接著要指定搬動方向，由主記憶至輔助記憶就要SET CARRY，相反的話就要CLEAR CARRY。最後可用JSR ＄C311來執行。要注意在使用時應關掉80字行卡。

筆者編寫了這個雙高解像搬移程式，它會把不同的地址參數放進適當的位置並呼叫上述的副程式來搬移畫面。

執行程式

本程式能直接以BRUN DHGR PG2 TO PG1或先BLOAD，然後CALL 24576（6000G）來執行。程式首先會關掉80字行卡，然後開始搬動。完成後便會顯示雙高解像第一頁。

結語

藏在ROM內的MOVE（＄C311）副程式是非常有用的，能夠善用的話，很多關於輔助記憶的問題都能輕易解決！再見！

程式磁碟：

今期出版的電腦時代程式磁碟亦收錄有上述檔案DHGR PG2 TO PG1，各位用家可自行調用，亦可參照本文列表自行鍵入。■
(1990/CA0194D/CA102006.PF2)

程式機械碼列表：

```
**********************
* DHGR PG2 TO PG1    *
* A$6000,L$65        *
**********************
6000- 20 93 FE 20 47 60 A9 20   $9FC1
6008- 8D 4C 60 A9 3F 8D 54 60   $486F
6010- A9 38 8D 5F 60 20 47 60   $4E47
6018- A9 40 8D 4C 60 A9 5F 8D   $7B9E
6020- 54 60 A9 40 8D 5C 60 20   $E100
6028- 47 60 A9 20 8D 5C 60 A9   $EB9B
6030- 18 8D 5F 60 20 47 60 20   $46E9
6038- 00 C3 8D 52 C0 8D 5E C0   $870C
6040- 8D 57 C0 8D 50 C0 60 A9   $A806
6048- 00 85 3C A9 40 85 3D A9   $42B7

6050- FF 85 3E A9 5F 85 3F A9   $58DA
6058- 00 85 42 A9 20 85 43 18   $3F93
6060- 20 11 C3 60 00            $0CB9
```

超特惠訂閱 令你節省240元

爲照顧長期讀者，
我們特別提供特惠的訂閱價：

■ 訂閱電腦時代雜誌＋程式磁碟(APPLE 版本)十二期，只需 300元，較每期零售購買節省240元。

■ 訂閱電腦時代雜誌＋程式磁碟(PC 版)十二期，特價350元。

■ 訂閱電腦時代雜誌＋APPLE 版程式磁碟＋PC 版程式磁碟十二期，只需450元，較每期零售購買節省330元。

■ 訂閱電腦時代雜誌十二期，只需150元，較每期零售購買節省30元。

■ 訂閱電腦遊戲月刊十二期，只需144元，較每期零售購買節省36元。

今日就請立即訂閱

所有電腦時代出版社旗下產品皆接受訂閱。訂閱辦法簡易，閣下只需填寫好下列表格及回郵地址，連同訂閱費，利用劃線支票或郵政滙票（請勿劃線）寄來九龍中央郵政信箱71193號「電腦時代出版社」收即可。外埠訂戶可寄往「CPO BOX 71193，KOWLOON CENTRAL POST OFFICE，HONG KONG」即可。如要掛號加付**84**元。磁碟訂戶加付**168**元

訂戶亦可親臨讀者服務部利用現金訂閱。

各項訂閱收費請參考訂閱收費表。

書類	本港地區	澳門、中國、東南亞地區	其他地區
「電腦時代」雜誌＋「程式磁碟（PC版）」十二期	HK$350	HK$420（平郵） HK$590（空郵）	HK$460（平郵） HK$650（空郵）
「電腦時代」雜誌＋「程式磁碟」（APPLE版）十二期	HK$300	HK$370（平郵） HK$540（空郵）	HK$410（平郵） HK$600（空郵）
「電腦時代」雜誌＋「程式磁碟（APPLE版）」＋「程式磁碟（PC版）」十二期	HK$450	HK$550（平郵） HK$770（空郵）	HK$630（平郵） HK$830（空郵）
「電腦時代」十二期	HK$150	HK$190（平郵） HK$310（空郵）	HK$220（平郵） HK$370（空郵）
「電腦遊戲月刊」雜誌十二期	HK$144	HK$180（平郵） HK$270（空郵）	HK$210（平郵） HK$360（空郵）

本人擬訂閱

☐ 「電腦時代」雜誌＋「程式磁碟（APPLE）版本」（十二期），由第____期開始

☐ 「電腦時代」雜誌＋「程式磁碟（PC版）」（十二期），由第____期間始

☐ 「電腦時代」雜誌＋「程式磁碟（APPLE版」＋「程式磁碟（PC版）」（十二期），由第____期間始

☐ 「電腦時代」雜誌（十二期），由第____期開始

☐ 「電腦遊戲月刊」雜誌（十二期），由第____期開始

取書方法（請在適當方格內加✓） ☐自取 ☐平郵 ☐空郵 ☐掛號

回郵標貼（英文填寫）
姓名:
地址:

（中文填寫）
姓名: 聯絡電話:
傳眞: 舊訂戶編號:
本票/支票號碼: 發票銀行:

■ 請用正楷書寫，否則如有郵誤，恕不負責。

本公司職員專用，請勿填寫

處理日期:____________

新訂戶編號:____________ 經手者:____________

現凡訂閱電腦時代
連程式磁碟，同時申請
加入AFC會可獲六折會
費優待。

加入AFC會
免費借用原裝軟件

「蘋果用家會」AFC提供嶄新的服務。會方將會每月定期從世界各地購進最新出版的APPLE原裝軟件，所有會員可以毋須花費分文就可租借用到，而且還包括軟件的原裝MENU。我們相信這些新軟件並不容易在高登商場等地方找到，縱然有，亦要花高昂的代價才可取得。

假如閣下欲以最廉宜的代價而取得最多最實用的工具及遊戲軟件，相信本會是唯一途徑。加入本會，可以令你每年節省超過2000元的軟件購買費用。

加入本會後，閣下可享受到每年免費借用24套原裝軟件的權利，而由第廿五套開始，每套只需繳付2元的租金。軟件使用手册，完全免費租借。

同一時間，會員可以九折價錢購買電腦時代出版社旗下之產品（特價貨品除外）。

當然所有會員都會獲得我們供應的廉價高質5 ¼″磁碟。

今時今日廉價軟件不再容易取得，加入AFC會就是最明智的抉擇。

本會備有詳細章程供索閱，歡迎駕臨本會服務部或函索，請附同一個回郵信封寄九龍中央郵政信箱71193號AFC會服務部收，信封面請著明「索取章程」。

AFC會年費300元。

海外會員年費400元，另加購碟按金200元

申請人請填妥下列表格，連同入會費300元寄來九龍中央郵政信箱71193號，電腦時代讀者服務部收。支票抬頭請填寫「COMPUTING AGE PUBLISHER」

AFC入會申請表格

本人欲申請加入AFC會，本人將會遵守一切會員守則。以下是本人之資料：

姓名：（英）＿＿＿＿＿＿＿＿ （中）＿＿＿＿＿＿＿＿ 年齡：＿＿＿＿

地址：（英）＿＿＿＿＿＿＿＿

地址：（中）＿＿＿＿＿＿＿＿

身份證號碼：＿＿＿＿＿＿＿＿

銀行：＿＿＿＿＿＿ 支票號碼：＿＿＿＿＿＿

電話：＿＿＿＿＿＿ 職業：＿＿＿＿＿＿

申請日期：＿＿＿＿＿＿

擁有機種：☐ II＋ ☐ IIe ☐ II GS

會方專用，請勿填寫

會員編號：＿＿＿＿＿＿

會籍有效期：＿＿＿＿＿＿ 經手人：＿＿＿＿＿＿

電腦時代旗下產品總目錄

本出版社除出版《電腦時代》及《微電腦技術》兩本定期性刊物外，還出版發行多種類型的專集及軟件，適合蘋果APPLE機及IBM機用戶。以下是本社出版之有關產品目錄及訂價。

以下產品適合APPLE機用戶

編號	產品	價格
A8801	電腦時代1至24期合訂本(附同15張磁碟)	HK $ 250 / ¥200
A8802	電腦時代25至36期合訂本(附同12張磁碟)	HK $ 150 / ¥170
A8803	中文卡應用程式集（第一輯）(附同2張磁碟)	HK $ 50 / ¥50
A8804	中文卡應用程式集（第二輯）(附同2張磁碟)	HK $ 30 / ¥30
A8805	128K RAM卡應用專輯（附碟一張）	HK $ 40 / ¥40
A8806	魔音卡MB技術應用（附碟2張）	HK $ 45 / ¥45
A8807	GPLE全域編輯器應用詳析(附碟一張)	HK $ 10 / ¥10
A8808	證書大師式樣（第二輯）	HK $ 10 / ¥10
A8809	P S圖案集（附磁碟2張）	HK $ 15 / ¥15
AS8810	私人財務會計管理系統	HK $ 35 / ¥35
AS8811	蘋果機械碼輸入編輯器	HK $ 30 / ¥30
AS8812	CP / M FORMAT 40	HK $ 40 / ¥40
AS8813	中學會考化學模擬實驗	HK $ 20 / ¥20
AS8814	128K RAM卡應用程式集（第二輯）(附磁碟2張)	HK $ 25 / ¥25
AS8815	關鍵中文系統字庫碟（飛虎拼音字庫）	HK $ 15 / ¥15
AS8816	關鍵中文系統字庫碟（音形碼字庫）	HK $ 15 / ¥15
AS8817	關鍵中文系統字庫碟（快速碼字庫）	HK $ 15 / ¥15
AS8818	關鍵中文系統字庫碟（聯想式字庫）	HK $ 15 / ¥15
AS8819	ENHANCED Ⅱ E專用中文DOS CCDOS（E)	HK $ 20 / ¥20
AS8820	中文卡首尾碼免字庫系統（Ⅱ＋版本）	HK $ 30 / ¥30
AS8821	中文卡首尾碼免字庫系統（Ⅱ E 版本）	HK $ 30 / ¥30
AS8822	中文卡首尾碼輸入系統字庫加字器	HK $ 10 / ¥10
AS8823	1至48期電腦時代總目錄中文索引	HK $ 10 / ¥10
AS8824	中文萬事通常識問答套件	HK $ 25 / ¥25
AS8825	電腦時代程式核對工具: PROOFREADER7.0	HK $ 15 / ¥15
AS8826	日本卡通動畫人物展影（第一輯）	HK $ 7 / ¥7
AS8827	日本卡通動畫人物 / 香港風情畫（第二輯）	HK $ 7 / ¥7
AS8828	加菲造型 P S圖案集	HK $ 7 / ¥7
AS8829	和路迪士尼卡通人物大展	HK $ 7 / ¥7
AS8830	軟中文秤骨算命	HK $ 7 / ¥7
AS8831	道路安全教育常識	HK $ 7 / ¥7
AS8832	眼球構造	HK $ 7 / ¥7
AS8833	軟中文推理集	HK $ 7 / ¥7
AS8834	TAKE 1製作電影大賞	HK $ 7 / ¥7
AS8835	超級加密工具SUPERLOCK	HK $ 7 / ¥7
AS8836	保護破解及拷貝第一輯	HK $ 7 / ¥7
AS8837	保護破解及拷貝第二輯	HK $ 7 / ¥7
AS8838	保護破解及拷貝第三輯	HK $ 7 / ¥7
AS8839	保護破解及拷貝第四輯	HK $ 7 / ¥7
AS8840	保護破解及拷貝第五輯	HK $ 7 / ¥7
AS8841	卡通偶像海報精選集第一輯	HK $ 15 / ¥15
AS8842	卡通偶像海報精選集第二輯	HK $ 15 / ¥15
A60E8901	生物輔助教育軟件——細胞分裂與DNA	HK $ 7 / ¥7
A60E8902	地理輔助教育軟件——地球與太陽	HK $ 7 / ¥7
A60E8903	中學化學輔助教育軟件——化學演習	HK $ 7 / ¥7
A60E8904	初中化學輔助教育軟件——化學實驗與自測	HK $ 7 / ¥7
A60E8905	初中化學輔助教育軟件——輔助練習	HK $ 7 / ¥7
A60E8906	89最新軟件拷貝集（第一輯）	HK $ 7 / ¥7
A61E8907	智力遊戲設計器（附智力游戲4個）	HK $ 7 / ¥7
A61E8908	地理輔助教育軟件——小小旅行家	HK $ 7 / ¥7
A61E8909	AP Ⅱ＋測試工具——星河Ⅱ號	HK $ 7 / ¥7
A61E8910	物理科輔助教育軟件——物理實驗室（一）	HK $ 7 / ¥7
A61E8911	生物科輔助教育軟件——心臟的構造及工作原理	HK $ 7 / ¥7
A61E8912	兒童教育軟件——時鐘青蛙	HK $ 7 / ¥7
A62E8914	89最新軟件拷貝集（第二輯）	HK $ 7 / ¥7
A62E8915	中文三維圖形生成系統	HK $ 7 / ¥7
A62E8916	數學科輔助教育軟件——智闖數學宮	HK $ 7 / ¥7
A62E8917	物理科輔助教育軟件——物理實驗室（二）大氣運動	HK $ 7 / ¥7
A62F8918	89 PRINT SHOP圖案集（第一輯）	HK $ 7 / ¥7
A62E8919	蘋果機新用戶入門指南（Ⅱ＋專用）	HK $ 7 / ¥7
A63E8920	89最新軟件拷貝集（第三輯）	HK $ 15 / ¥15
A63F8921	地理輔助教育軟件——中國地理	HK $ 7 / ¥7
A63E8922	文輔助教育軟件——動物與植物	HK $ 10 / ¥10
A63E8923	中文繪圖系統	HK $ 14 / ¥14
A63E8924	89 PS圖案集（第二輯）	HK $ 7 / ¥7
A64E8925	中文音樂黑板	HK $ 7 / ¥7
A64E8926	數學輔助教育軟件（一）:函數輔教系統	HK $ 7 / ¥7
A64E8927	數學輔助教育軟件（二）:平面解析幾何輔教系統	HK $ 14 / ¥14
A65E8928	PROLOCK通用拷貝程式及解拆方法	HK $ 7 / ¥7
A66E8929	上海1989	HK $ 7 / ¥7
A66E8930	超速讀碟原理及製作技巧之二 :SPEEDY GAME BOOT	HK $ 7 / ¥7
A66E8931	精裝心理測驗	HK $ 7 / ¥7
A67E8932	企鵝破水遊戲PENGUIN	HK $ 7 / ¥7
A67E8933	89最新軟件拷貝集（第五輯）	HK $ 7 / ¥7

90年最新產品：

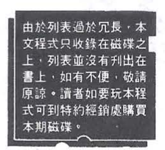
編號	產品	價格
A69E9001	PLOTTING智慧打磚	HK$7 / ¥7
A69E9002	90年軟件拷貝集(一)	HK$7 / ¥7
A71E9003	圍棋教程/90年中文電腦心理測驗	HK$10 / ¥10
A72E9004	STAR INVASION	HK$15 / ¥15

以下產品適合IBM機用戶：

產品	價格
微電腦技術每期程式磁碟	HK$30/¥30
電腦時代PC-SOFT程式磁碟	HK$10/20/¥20
PD系列應用/實用軟件	HK$12/24/¥12

由於篇幅所限，上述所有產品未能詳盡介紹，歡迎讀者親臨電腦時代讀者服務部查詢。
服務部地址：旺角彌敦道六〇七號新興大廈十八字樓一八〇四。
上述所有產品可親臨讀者服務部選購或利用郵購方式購買。詳情可電771 2007查詢。

CA031501



BASIC的交叉參考表產生器

```
INPUT FILE NAME    :WEEKDAYS.BAS                                  14:52:39
OUTPUT FILE NAME   :WEEKDAYS.XRF
RETURN OR NEW NAME

 130 DATA     0            3          3          6          1          4
  6        2

 110 DIM        *WKDAY$          7  *OFFSET           12

 120 DATA     SUNDAY    MONDAY    TUESDAY   WEDNESDA  THURSDAY  FRIDAY    SATU
RDAY

                                          HIT ANY KEY TO HALT
```

圖1

XXREF可製作BASIC直譯器（指GWBASIC或BASICA，而非QUICK BASIC）的交叉參考表（CROSS－REFERENCE）。參考表是會列出BASIC程式內出現的字串及保留字，並顯示各字串或命令曾出現的行號（見表一），這個程式對於BASIC的DEBUG是一個十分好的工具。

大家只須按下XXREF，便可執行本程式，程式開始會詢問你是否更改參數，更改的參數包括最低及最高ASCII碼和各個字碼對應之ASCII值，更改參數後你須輸入BASIC的名稱，輸入的名稱須為全名，例如T．BAS。最後程式產生一個名為XXX．XRF檔案，內裡記錄著BASIC的交叉參考表。不過這個檔案名稱你是可以更改的。在本程式產生參考表的同時，你可以按任何鍵把它終止。圖一是本程式運作時的畫面。

本程式已收錄在今期的PC－SOFT程式磁碟內，只佔一個檔案XXREF．EXE。■

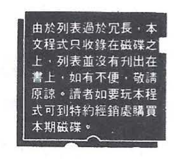
(1990/CA070707.OK)

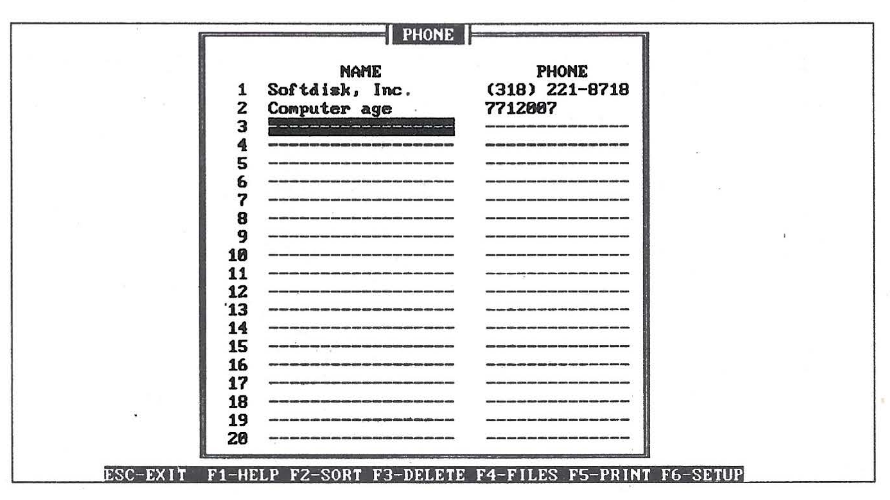
軟件名稱:BASIC交叉參考表產生器
適用機型:IBM PC／XT／AT
最少記憶容量:64KB
磁碟機:1部
操作系統:DOS 2．0或以上
顯示系統:MGA／CGA

表一:

Num.	String	<--------- Line # ---------------------->						
1	1	85	85	90	530	540	572	
2	2	50						
3	4	70						
4	5	510						
5	6	530	572					
6	7	94	94					
7	10	94						
8	15	542						
9	21	90						
10	25	94						
11	30	510						
12	34	560						
13	49	575						
14	223	560	575					
15	400	30	50					
16	500	20						
17	*STRING$	542	560	575				
18	0	94	94					
19	16o4c1d2	50						
20	4a4c2f8g	30						
21	4a8g8f2b	50	70					
22	A$	10	15					
23	America	85	90					
24	B$	30	40					
25	Bless	85	90					
26	C$	50	60					
27	CLS	500						
28	COL	510	541	574				
29	COLOR	94	94					
30	D$	70	80					
31	END	100						
32	FOR	90	530	572				
33	GOSUB	20						
34	God	85	90					
35	KEY	5						
36	LOCATE	85	94	541	574			
37	N	90	90	530	540	570	572	573
38	NEXT	90	570	576				
39	OFF	5						
40	PLAY	15	40	60	80			
41	PRINT	85	90	94	542	560	575	
42	R	510	520	540	541	571	573	574
43	R1	520	540	571	573			
44	RETURN	580						
45	TO	90	530	572				
46	This	94						
47	a2g2o4c1	70						
48	brought	94						
49	by	94						
50	capitali	94						
51	e8.f16g4	50						
52	f4g4a1g8	30						
53	is	94						
54	mbo3f2e4	10						

PHONE電子電話簿





PHONE可用來記錄你的朋友和公司的電話號碼，記錄的電話號碼可多達100個。由於這個程式是記憶體長駐程式（TSR），所以執行速度快，而且佔用記憶體少，只佔去了25K記憶體，故此你就可以扔掉手上的電話記事簿，而只須記著一個熱鍵（HOT KEY）。此熱鍵可將記憶體的程式呼喚出來，這個鍵自定為CTRL－N。另外，PHONE的電話資料可以儲存在磁片上，不用擔心關機後所有資料會無影無蹤。

當你呼叫PHONE後，會看見如圖的電話簿螢幕，左欄是放著人名或公司名稱，右欄是電話號碼。你可用方向鍵控制反白棒跳至各個欄位，然後輸入對應資料。此外使用PgUp或PgDn可捲動螢幕。

在輸入電話號碼時有兩種形式可供選擇，一種是美國式，其格式是[（＃＃＃）＃＃＃－＃＃＃＃]，另一種是自由式，你可用F6鍵更改。

以下是在PHONE使用的功能鍵：

F1：顯示各功能鍵的用法。

F2：將電話簿排序，排序是以人名的英文字母次序排列。

F3：刪除在反白棒上的一行人名及電話資料，你亦可用方向鍵將反白棒擴大，用以刪除多行的資料。

F4：磁碟指令，包括四個功能：

1. LOAD A NEW FILE
   載入電話資料檔案，你須輸入PATH名及檔名。
2. SAVE A CURRENT FILE
   將現行電話簿資料儲存在磁片上。
3. CLEAR FILE IN MEMORY
   清除記憶體內的電話資料。此指令不會改變磁片上的資料。
4. EXIT
   跳出這功能。

F5：將記憶體裡的電話資料列印至印字機上。在列印前你可輸入NAME、TITLE和HEADING各個項目。

F6：系統參數更改，包括以下兩個功能：

1. 更改熱鍵（HOT KEY）：
   你可從十個熱鍵中選一個適合的HOT KEY。
2. 更改電話輸入方式：
   包括美國形式及自由形式。
3. 脫離本功能。

按下ESC鍵可脫離PHONE返回DOS，若果更改資料後未使用SAVE功能而使用ESC鍵，會得到一個提示訊息，要你作出存入磁碟與否的決定。

大家只須在DOS狀態下鍵入PHONE便可執行本程式。

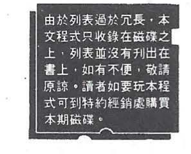
本程式包括以下檔案：

PHONE．COM
PHONE．TSL
PHONE．TTL

所有的檔案經收錄在同期出版的PC SOFT程式磁碟之中。■

(1990/CA081604.OK)

PRINT SHOP圖案精選集



PRINT圖案集已多次在本刊出現，今期再接再勵，再為大家泡制一輯新的PRINT SHOP圖案集。今期的主題是面譜，是由一組集合了人類在喜怒哀樂時的表情變化，看過這套圖案集後，相信大家與我一樣可感覺到人類的心情變化可在其面上表露無遺。

如果大家想印製或顯示圖案，可使用PRINT SHOP或由本文提供的程式達成。如要使用本文提供的程式，需在DOS下鍵入。

PSMED GRBBD41

本文包括以下檔案：

PSMED．EXE
GRBBD41．NAM
GRBBD41．DAT

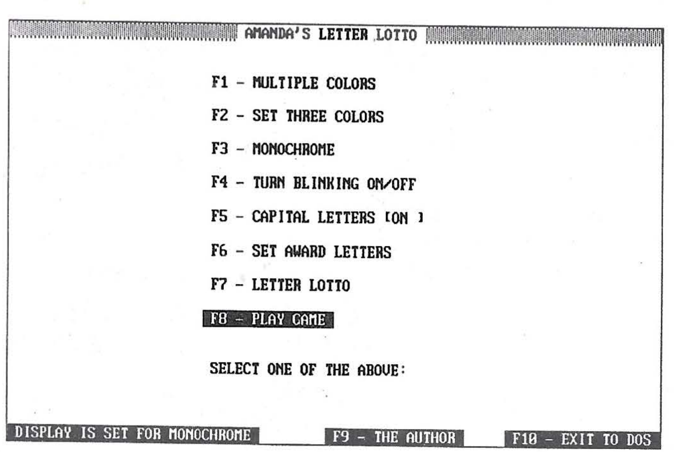
有關的程式已收錄在今期同時出版的PC－SOFT程式磁碟中。

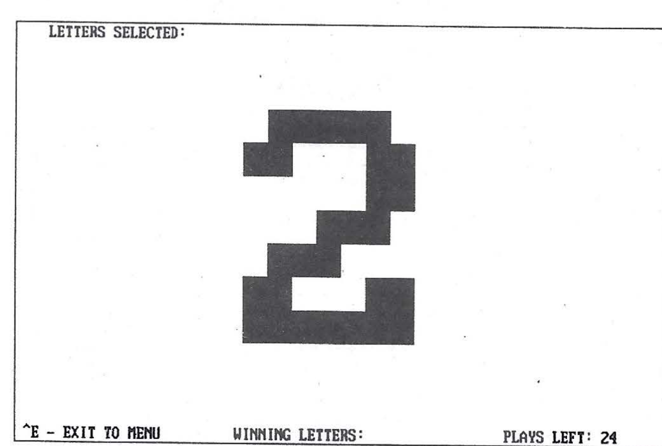
(1990/CA080309.PF2)





LOTTO—猜字母遊戲





在這程式中，你需要猜出一些謎底－字母。你可以按鍵盤上所有的字符或是英文字母（LETTER），它即時會顯示在螢光幕上，如果和電腦內設定的符合的話，你便勝出。PLAY GAME之前，你可以設定某些功能，詳述如下：

F1－MULTIPLE COLORS　使用電腦預先設定好的顏色，PLAY GAME時顏色會隨字母的轉變而轉換。

F2－SET THREE COLORS　這項功能允許你自己設定三種顏色於字母（LETTER）、背景（BACKGROUND）以及外框（BORDER）。使用時按代表顏色的FUNCTION KEY，而F10代表離開此功能。

F3－MONOCHROME　這功能使程式適用於單色（MONO）的顯示螢幕上。

一次回復正常。

F5－CAPITAL LETTERS　這項功能設定字母顯示時的狀況：如果是ON，字母便是大楷；如果是OFF，字母則是小楷。

F6－SET AWARD LETTERS　這項設定PLAY GAME時的謎底，可以在反白處重新鍵入字母或數字，按SPACEBAR取銷該項，及到EXIT處離開。

F7－LETTER LOTTO　選此項時會問你DISPLAY SELECTIONS（是否顯示你的選擇），Y代表是，N則否。跟著便直接進入PLAY GAME。

F8－PLAY GAME　設定好以後，選擇此項進行遊戲。

F9－THE AUTHOR　一些關於作者的資料，讀者們可自行觀看。

F10－回到DOS狀態。

欲執行本程式，可在DOS（A>）下鍵入LL即可。

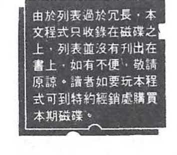
本程式有以下檔案：

LL. EXE

LETTERS. DAT■

(1990/CA072606.PF2)

軟件名稱：猜字母遊戲
適用機型：IBM PC／XT
最少記憶容量：256KB
磁碟機：1部
操作系統：DOS 2. 0或以上
顯示系統：MGA／CGA



空中交通控制遊戲

作為空中交通指揮塔的控制員，負責控制飛機的飛行行線。這任務非常重要，如果你稍一不慎，飛機有可能相撞，或飛離行線，或燃油用盡。這樣的事情你我都不希望發生，所以擔任這任務的你需要有很強的判斷力，並要在工作時集中精神，否則後果將十分嚴重。

今次你需要控制20架飛機飛到目的地，在你的控制區域中，有十三乘十三格的大小，如果飛機相撞，燃料用盡或者飛離你的控制區域便會有空難發生。每一架飛機都有一個代號，由A到T共廿個字母，要控制飛機，只要按該機代號即可。

在遊戲中，可使用以下功能鍵作控制：

方向鍵(ARROW KEY)：控制飛機的飛行方向。先按方向，再按飛機的代號便可。

F2：改變飛行高度(CHANGE ALTITUDE)：先按此鍵，再按飛機代號便可。如果想取消此功能可按0，再按ENTER便可。

F3：著陸(LAND)：飛機的飛行高度一定要在3000或以下才能著陸。如果要在飛機場著陸，只要在機場旁按此鍵，它便會自動

空中交通控制遊戲

降落。

F4：降落(TAKEOFF)：這鍵用作緊急降落(如燃油用盡時)用。使用時飛機要在飛行高度3000或以下。

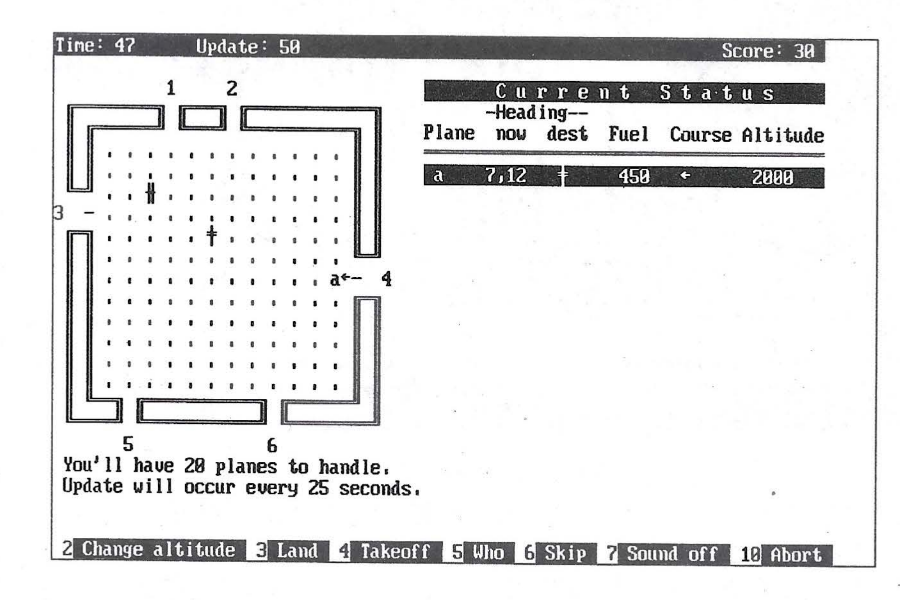
F5：觀看還未起飛的飛機(WHO)。

F6：按此鍵使飛機立刻執行命令。

F7：聲音開關。

F10：終止遊戲。

進入遊戲後，連續按空白鍵兩次便可執行任務。首先選擇任務的困難度，1是最容易，而20是最困難。然後你可在螢幕上看到你的控制區域及時間、分數和現時飛機狀況表。在你的控制區域上，有兩個飛機場（卄及丰）和6個著陸點(由1至6)，全部飛機都在這些地點降落(看飛機狀況表而定)。飛機狀況表上有6項



資料，詳述如下：

PLANE：飛機的代號。

NOW：現時的地點。

DEST：降落的地點。

FUEL：剩下的燃油。

COURSE：飛行的方向。

ALTITUDE：飛行的高度，以海拔計算。

欲執行本程式，可在DOS狀態下鍵入ATC便可。本程式已收錄在今期同時出版的程式磁碟上。■ (1990/CA092101.PF2)

KONO—扭計跳棋

今次介紹的「扭計跳棋」源于韓國的民間遊戲，這是一個智力棋類遊戲。遊戲概念來自波子跳棋，不過它比波子跳棋更好玩。

「扭計跳棋」的棋盤是4×4格。開始時雙方各有八只棋子，所以雙方棋子會填滿所有格子，跟著雙方輪流移動棋子直至遊戲結束為止，移動時必須遵守以下規則：

1. 可向上下左右四個方向移動，每次最多一格。
2. 利用自己的棋子作跳板跳至對方棋上並將對方的棋子吃掉，跳法像波子棋。

如果某一方的棋子被完全吃去或無法動彈則宣佈GAME OVER。如果雙方在超過1100步內仍未能分出勝負就宣佈和局。

這個鬥智遊戲可供一人玩（另一對手為電腦）或二人玩。如果與電腦對戰可選擇三種不同難度。難度越高電腦思考時間也相應增長，但所下的一步亦較好。

遊戲控制方法

移動棋子或進行跳躍非常簡單，只須選擇PICK PIECE及輸入棋子對應位置的鍵（A至P），若位置上有｀X´記號，表示該位置沒有可行之棋子，一旦棋子被選擇，鍵入目的位置，按下方向鍵便可。

特殊功能鍵

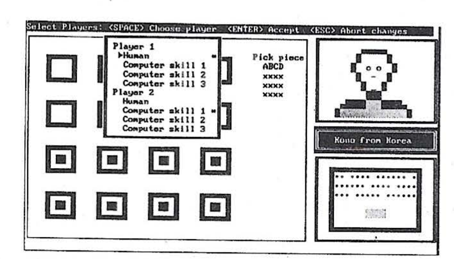
遊戲提供以下功能鍵供你選擇：

F1：說明遊戲的規則。

F2：選擇PLAYER或電腦難度，一共有四個項目，用作選擇雙方PLAYER的性質，每個PLAYER有四個項目，包括如下：

1) HUMAN
2) COMPUTER LEVEL 1
3) COMPUTER LEVEL 2
4) COMPUTER LEVEL 3

若選擇第一項表示該PLAYER是由人控制，其他項目是由電腦控制，項目2至4是電腦的難度，



以上項目可用箭咀鍵及ENTER選擇。旁邊有星｀¥ ´便是你已選擇了的項目。

F3：控制聲音的開關。

F4：將棋局重新佈置，並重新遊戲。

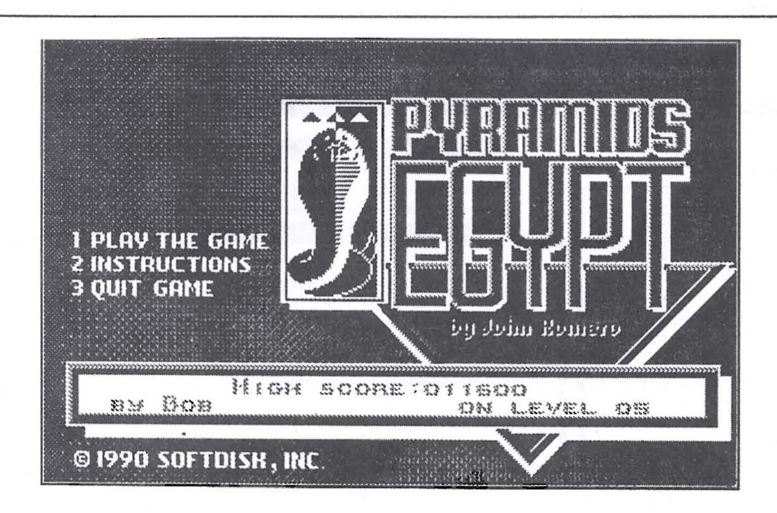
F5：如果你想更改行錯的一步，可按此鍵將先前所行的一步取消，如果你想雙方各退一步可按此鍵兩次。

ESC：脫離本遊戲並返回DOS。

本程式只有一個檔案：KONO.EXE。

大家只須在DOS狀態下鍵入KONO便可執行本程式。

本程式經收錄在今期同時出版的PC SOFT程式磁碟之中。■ (1990/CA081603.OK)



PYRAMIDS OF EGYPT

金字塔尋寶

由於列表過於冗長，本文程式只收錄在磁碟之上，列表並沒有刊出在書上，如有不便，敬請原諒。讀者如要玩本程式可到特約經銷處購買本期磁碟。

「金字塔尋寶」是一個相當刺激的動作遊戲。這個遊戲的背景是說近年考古學家發現金字塔底下有秘密通道，而且根據壁畫所指，在金字塔下埋有不少珠寶。不過最可惡的是地上有不少的靈蛇守護著這些寶物。今次你要扮演一個冒險者，要將寶物奪到手。

在未進行冒險前，你當然要先明白金字塔內地下通道的結構。地下通道是分成多個房間，寶物會散放在整個房間裡，當有人進入這些房間時，來自遠古時代的詛咒會將房間封閉，於是你與房間內的靈蛇便要作困獸鬥。不過你只要將房間內的寶物全部收集起來，詛咒便可得以解除，房間也會出現一個出口，讓你得以逃出。

但別這麼快便高興，你不要忘記你的敵人－靈蛇，因為你始終要與它狹路相逢，唯一對付的方法是在乾的磚（其他的磚是不行，可參考遊戲的INSTRUCTION指示）上生火將靈蛇「殺死」（其實不應該使用殺死這個名詞，因為這些靈蛇其實有個不死身，若「殺死」靈蛇後，它會在房間第二處復活。）。其實生火的工具是一罐氣體，而當你一開始進入金字塔時，你會有10罐氣體，生火時你必須不斷移動，因為停下來是無法生火的。

若果你被靈蛇擊倒，便會扣去一個生命點，當所有生命點都被扣去，便會GAME OVER。如果你能安全逃出一個房間，便可獲得一個額外的生命點。

以下是遊戲控制方法：

數字鍵上的8個方向鍵：控制移動的8個方向。

在使用各鍵時，無論NUMLOCK是否按下也可以。

其他的特殊控制鍵：

F1:解釋各鍵的使用法。

D:更改遊戲進行的速度，目的是使一些較快的機種如80286、80386也能玩這個遊戲。

P:暫停遊戲。

S:控制聲音的開關。

R:重新開始遊戲(返回主目錄)。

ESC:返回DOS狀態。

在遊戲開始時你可選擇主目錄上的2) INSTRUCTION觀看遊戲的玩法，選擇1) PLAY便可進行遊戲。

如果你在遊戲中得到高分，更可留下你的芳名。

這是一個聲、色較美的遊戲，希望大家不要錯過。

最後要提的是本遊戲只可在CGA下執行，如果是MONOCHROME用家可先用MAGIC KEY再使用本程式。

大家只要在DOS狀態下鍵入PYRAMIDS便可執行本程式。

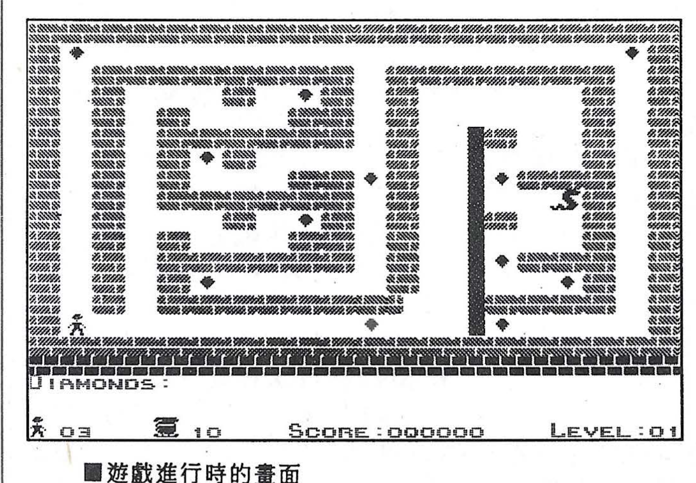
本程式包括以下檔案：

PYRAMIDS. EXE

PYRAMIDS. SCR

有關程式已收錄在同期出版之程式磁碟之中，請讀者留意。■

(1990/CA081605.PF3)



■遊戲進行時的畫面

YOU CONTROL WITH THE ARROW KEYS. THE SPACEBAR WILL START A ON , OR . IF ISN'T MOVING WHEN THE SPACEBAR IS PRESSED, MOVE HIM EITHER LEFT OR RIGHT TO ACTIVATE .

SPECIAL KEYS WHILE PLAYING:
R : QUITS BACK TO THE MENU
S : TOGGLE SOUND ON/OFF
P : PAUSE GAME
ESC : QUIT GAME
D : CHANGE GAME DELAY
F1 : HELP

PRESS A KEY TO CONTINUE

■遊戲按鍵說明

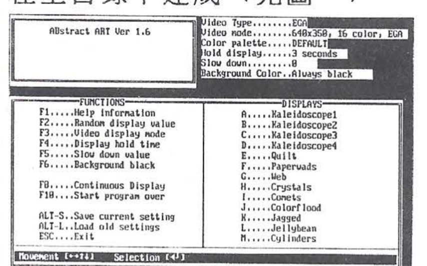
ABSTRACT ART 百變萬花筒

作者:曾偉基

簡介

ABART（百變萬花筒）是一個顯示藝術圖案的程式，它可在CGA、EGA或VGA下操作。ABART會在螢幕上繪畫多種不同形狀圖形，這些圖案有的像蜘蛛絲、水晶、幾何圖案，或一些隨機數值的不規則圖案。這些圖案都會不斷變化，產生美觀的視覺效果，這個就是程式叫作「百變萬花筒」的原因。圖案大約轉變數秒後便停下來，約停數秒後便會清洗畫面，並顯示另一幅畫面。

ABART的圖案形式是任君選擇的，選擇好後按下一個鍵便看到這些美麗圖案。圖案的選擇可在主目錄下達成（見圖一）



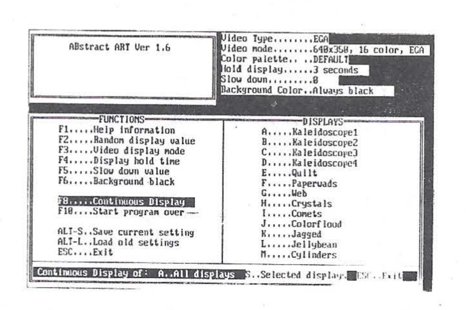
圖一:主選擇畫面

目錄使用法

當你執行ABART，螢幕出現一個主目錄，各位可用左右箭咀鍵控制反白棒選擇目錄上的項目，此外你可用A至M鍵選擇圖案形式。例如你要顯示蜘蛛絲的圖案，只要按下G鍵便可。圖案會不停改變直至按下SPACE鍵為止，當圖案停止後你將會看見一個DISPLAY目錄，只要按下[M]或[ESC]便可返回主目錄。

在目錄下使用[ESC]鍵可助你返回主目錄或脫離本程式。

主目錄選擇項



圖二:進入CONTINUOUS DISPLAY SET後的畫面

A－M 執行不同類別圖案顯示，如蜘蛛絲，水晶等。當圖案在轉變時，按下任何鍵便可中止圖案的轉變，並進入DISPLAY目錄。

F1可隨時進入求救螢幕。

F2讓你輸入一個隨機數值，這個數值可令ABART出現新一組圖案。

F3可讓你更改螢幕模式（VIDEO MODE）:CGA＼EGA＼VGA等。

F4用作更改每幅畫面間停頓時間。

F5調校圖案轉變速度，更改速度的值越高，則畫面轉變速度增快。

F6此功能只是EGA＼VGA獨有，用作設定圖案改變時的背景顏色，在「DISPLAY目錄」一節有更詳細的說明。

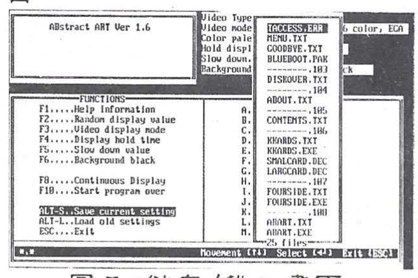
F7此功能只適用於VGA 256色的用家。此功能用作設定循環式顏色模式開或關。當此模式在“ON”狀態時，ABART使用你選擇了的顏色作顯示圖案，當此模式在“OFF”時，ABART取顏色是以隨機方式。

F8容許連續不斷顯示不同類型的畫面如蜘蛛絲、柱體、水晶等。你可選擇顯示全部類型的畫面或抽取一些作顯示。使用這個功能會進入CONTIN OUS DISPLAY SET目錄，這個目錄讓你設定每一種類型畫面（如圖二）的顯示時間，在這個目錄內可使用ALT－C來還原所有顯示時間為0，和使用TAB進行畫面顯示。

F10還原所有設定為內設值（DEFAULT SETTING）。

ALT－S 將所有設定的項目儲存在磁碟上。

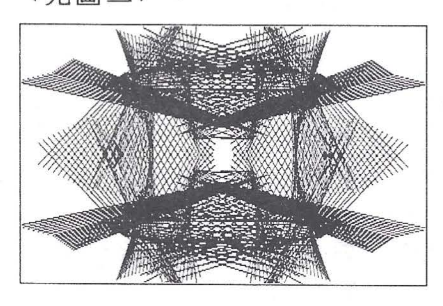
ALT－L 載入所有設定的項目。



圖三:儲存/載入畫面

儲存及載入設定

當使用ALT－S或ALT－L載入或儲存設定在磁片上時，你只要輸入目錄徑名稱，接著可用箭咀鍵或PgUp、PgDn選擇所須的檔案（見圖三）。



圖四:百變萬花筒所顯示的圖案

DISPLAY目錄選擇

當畫面顯示時，如按下任何一鍵便可中止畫面的顯示。中止後會出現DISPLAY目錄，目錄上的功能如下:

M－返回主目錄。
C－清洗螢幕並繼續顯示畫面。
G－繼續畫面顯示。
P－當你按下此鍵後，ABART當隨

ABSTRACT ART 百變萬花筒

機地更改畫面的顏色。若你在VGA 256色模式下，只有前16種顏色會被更改。有一點要注意，此鍵不會更改背景顏色，如要更改背景顏色，請用主功能表內F6項目。此外如果顯示模式是「640×200 2色CGA」則此鍵會失效。

設定上的問題

因為眾多的VIDEO及不同的CONFIGURATION的系統，ABART很難保證在各種不同的系統能如常執行。如果執行上有問題，可參考以下方法來解決：

1. 詳細參閱你的VIDEO CARD說明書。
2. 如果你的VIDEO CARD有自動VIDEO模式開關，請將之關閉。
3. 不要執行記憶體長駐（TSR）加速程式。
4. 不要執行記憶體長駐（TSR）型的永久設定VIDEO模式的程式。

本程式只有一個檔案：

ABART.EXE

大家只要在DOS下鍵入ABART便可執行本程式。

此程式已收錄在同期出版的PC－SOFT程式磁碟上，大家只要執行ABART．EXE即可。■

(1990/CA080307.PF3)

推理文字遊戲-MUTANT

公元2000年地球發生巨變後，你是其中的僅存者。現在你的目標只是去揭開一羣突然出現的異生物MUTANT的奧秘……

本程式是以全文字的方式顯示，有點兒像ZORK系列的。這些推理遊戲，沒有任何GRAPHICS，但你別以為這樣沒有趣味，其實它可使你引發無窮的想像力，甚至比有GRAPHICS的更好玩呢！

```
MUTANT INVASION
I am in the Tower.   From here I can see:

Window.   Elevator.

Obvious exits:   East

                                              INVENTORY:

                                           Charge card
COMMAND--->
 I don't know that verb!
COMMAND--->   inventory
 I don't know that verb!
COMMAND---> INVENTORY
COMMAND---> LOOK
 I see
 nothing special
COMMAND---> LOOK COMPARTMENT
 I see
 nothing special
COMMAND---> GO UP
 I can't go in that direction.
COMMAND--->
```

這推理遊戲中，指令有以下幾種：

CHARGE－捕捉或控告某人。
BUY－買東西。
CHOP－砍或斬東西。
DIG－掘東西或洞。
DRINK－喝水或酒。
FILL－填入一些東西。
FEED－餵飼動物。
GO－去，例如GO EAST。
GIVE－給某人一些東西。
HELP－要求程式給一些提示。
QUIT－離開遊戲。
INVENTORY－列出身上物品的清單。
INSERT－插入或放入一些東西。
KILL－殺死某人或動物。
LOOK－視察周圍環境，或配合某字使用，如LOOK COMPARTMENT。
REMOVE－移去某東西。
OPEN－打開一些東西。
PUSH－推某東西。
READ－閱讀文章或報紙。
SAY－說話。
TRANSPORT－運輸一些東西。
SCORE－顯示現在的分數。
TURN－「擰」或轉某東西。
UNLOCK－開某一些門的鎖，但一定要有鎖匙。
EAST－向東行一步。
WEST－向西行一步。
NORTH－向北行一步。
SOUTH－向南行一步。
SAVE－將現在遊戲進度存入磁碟。
LOAD－取出存在磁碟的遊戲進度。

畫面分有三部份，最上一部份顯示出你在那裡，可見到的東西，及可行的出路（OBVIOUS EXITS）；左下部份是指令（COMMAND）的輸入部份；在右下部份則顯示身上所擁有的物品。

欲執行本程，可在DOS狀態下鍵入MUT即可。

本程式有以下FILES：

MUT．BAT
MAIN．EXE
MUTANT．EXE■

(1990/CA072607.PF1)

稿件名稱：推理文字冒險遊戲
適用機型：IBM PC／XT
最少記憶容量：256KB
磁碟機：1部
操作系統：DOS 2．0或以上
顯示系統：MGA／CGA

遊戲破解新星GAMETOOL 及其他工具程式集



解析任何保護為DISKCOPY版的CHECK 13 & SIMINT 13
隨時將繪圖畫面存起的DUMPSCR & READPIC
EXE檔處理工具－COM2EXE　UNPACK
　　　　　　　　PACKEXE　PROTECT
增加磁碟容量的F1011，S1011，ADDTRKS
加快鍵盤重複速度FASTKEY

黃永建

這是作者以TURBO PASCAL 5.5編寫的遊戲破解程式。它除了可代替GAME BUSTER的功能外，其最大的優點是它只佔約四十K的記憶，但容許用戶使用更多的功能，如顯示記憶內容、選擇作分析之記憶範圍、呼叫DEBUG來把遊戲修改或監察及使用更強的程式追蹤功能。

除了GAMETOOL外，作者還編寫了一系列之工具程式，內容包括磁片保護之破解、檔案之保護、EXE檔之處理、螢幕之捕捉及增加磁片容量等等。

相信各位愛玩電腦遊戲的朋友都用過遊戲剋星Ｉ去對付那些難度高的遊戲，因為它可以找尋及修改遊戲中有用的資料。但因為它佔用了電腦一定數量的記憶體，所以有些遊戲是它不能對付的。因此，作者特意創作一個比遊戲剋星Ｉ更勁的程式－GAMETOOL。它是一個暫停及長駐程式，可由DOS載入，最多用了38016 BYTES，但卻有更多功能。

因為GAMETOOL是用TURBO PASCAL 5.5翻譯的，所以所有數字輸入格式都是跟著TURBO PASCAL的格式。例如，十六進制數字之前要加上〝＄〞，eg＄10＝16。另外，磁碟輸出入一定不可發生錯誤，如沒有關上磁碟機門或磁碟空間不夠。注意，GAMETOOL應在DOS 3.×系統下運作及在載入之前不可以載入任何TSR。另外，GAMETOOL只可以完全在CGA或MGA上執行，另外它也可支持部份的EGA模式。

載入GAMETOOL後，用者可按熱鍵〝PRTSCR ※〞呼叫GAMETOOL。進入GAMETOOL後，畫面上端會印出剛進入GAMETOOL前DS，CS，ES，SS，IP的值及PSP，INT8，INT9的地址。

GAMETOOL有十二個功能（見圖1）：

0－TRACE

追蹤程式的執行，當GAMETOOL發現某地址的值有改變時返回GAMETOOL。有兩種追蹤方式：

1.追蹤程式直至由用者指定地址內的值有改變。
2.追蹤程式直至指定記憶被改成用者指定的值。

若用者發覺使用這功能時，電腦暫停，可選擇當遇到機械碼CLI暫停跟蹤直至遇到STI才恢復。。

1－ANALYSE

這功能和遊戲剋星的差不多，不同的是可在任何PATH開啓臨時檔案，及輸入REFERENCE VALUE時則有三種選擇（見圖2）：

1.由用者輸入。
2.自動增加。
3.自動減少。

```
Gametool V1.0 by Wong Wing Kin 30 Dec 1989
DS=9B2A ES=9B2A SS=9B2A CS=2A14 IP=250D PSP=20ED INT 8=201F:00AA INT 9=2A14:547D

[0] Trace to find an address
[1] Analyse reference segment
[2] List addresses by analysis
[3] Keep memory constant
[4] Dump & search memory
[5] Generate an INT 3
[6] Clock frequence
[7] Reinit analysis
[8] Exit to game
[9] Quit to DOS
[U] Uninstall
[D] Directvideo is TRUE
[R] Return to Color graphics mode 3
Press the key...
```

圖1：GAMETOOL的主菜單

```
Gametool V1.0 by Wong Wing Kin 30 Dec 1989
DS=9B2A ES=9B2A SS=9B2A CS=2A14 IP=250D PSP=20ED INT 8=201F:00AA INT 9=2A14:547D

ANALYSE 0

[1]-Enter value [2]-Auto increase [3]-Auto decrease
Reference segment: $9b2a
Enter path for the temporary files : a:
Confirmed (Y/N) ?
```

圖2：GAMETOOL的ANALYSE功能

遊戲破解新星GAMETOOL及其他工具程式集

因為要簡化程式及減少佔用的記憶，GAMETOOL只是分析指定的SEGMENT，不像遊戲剋星那樣分析所有記憶。而REFERENCE SEGMENT通常都是遊戲的DS或ES。

2－LIST

分析完三次後便可將地址印出，可按〝↑〞，〝↓〞，〝PgUp〞，〝PgDn〞，去觀看那些地址（見圖3）。按〝R〞將所有最後分析出來的地址回復為某次ANALYST時的值。

3－KEEP

將10個地址維持成特定的值，這是方便用者維持遊戲中的能量或生命，而不需每次減少能量後都要自行修改記憶。若沒有地址要維持，可輸入地址0：0。

4－DUMP

把記憶體內容顯示（見圖4）。按〝G〞，輸入地址及列印。按〝W〞，修改記憶。按〝S〞，找尋字串或數值，長度不可超過16 BYTES。按〝N〞，繼續找尋。按〝↑〞，〝↓〞，〝PgUp〞，〝PgDn〞，向前或向後列印。

5－INT3

發出一個INT3。如在執行遊戲前先執行DEBUG，在GAMETOOL發出INT3，CPU會回DEBUG，這時可作機械語言修改。完成後，將DEBUG的IP設成IP＋1，再輸入〝G〞，便可返回GAMETOOL。

6－CLOCK

每次進入這功能時，GAMETOOL會檢查現時發出中斷8的FREQUENCY及印出，用者可將FREQUENCY設成0，正常或自行輸入。

7－REINIT ANALYSIS

放棄以前分析的結果重新分析。

8－EXIT

返回遊戲。

9－QUIT

放棄現時執行的遊戲返回DOS。

U－UNINSTALL

除去GAMETOOL。

D－DIRECTVIDEO IS ˋTRUE／FALSEˊ

選擇是否直接顯示（不使用BIOS）。

R－RETURN TO ×××…… MODE

用戶可按R來選擇返回遊戲時之螢幕模式。這裡已包括了所有的CGA及MGA或HERCULES輸出模式。

最後，若在GAMETOOL中輸入16進制的數字時，要在數字前頭加上〝＄〞，如＄1234。另外，如想離開已進入的功能，可按〝ESC〞。

解拆任何保護為DISKCOPY版

CHECK13.EXE

SIMINT13.EXE

這兩個程式可用來解拆任何程式保護，解拆後的程式可抄去任何PATH，無需再要KEYDISK。CHECK 13.EXE將會檢查所有通過中斷13的磁碟輸出入，若發覺與這些INT13不是由DOS發出的，便把這資料記入FILES。這些資料通常都是記錄了程式保護，所以便可從這些資料知道程式保護的方法。跟著，每次進入遊戲前都先執行SIMINT13，它會把CHECK13記錄下來的資料載入，那麼遊戲程式只知道資料如常被載入，並繼續執行。

以下是解拆TEST DRIVE Ⅱ的例子：

1.用DISKCOPY複製這兩隻磁碟。
2.輸入＞CHECK13 DUEL然後將原裝碟1放入A，複製碟1放入B。
3.按一次ENTER，因為DUEL沒有任何參數。
4.根據TEST DRIVE要求，更換磁碟，將原裝碟2放入A，複製碟2放入B。
5.成功進入TEST DRIVE後，按〝ESC〞返回DOS。
這時複製碟1會多一個DUEL.D13檔案，複製碟2會多一個ACCOLADE.D13檔案。這些檔案記錄了TEST DRIVE的保護資料。
6.將SIMINT13.EXE抄去複製碟1。

以上是執行複製了的TEST DRIVE Ⅱ：

1.將複製碟1放入A。
2.輸入＞SIMINT13 DUEL。
3.按一次ENTER，因為DUEL沒有任何參數。
4.成功進入遊戲。

```
Gametool V1.0 by Wong Wing Kin 30 Dec 1989
DS=0040 ES=B800 SS=5928 CS=F000 IP=9FF2 PSP=4D47 INT 8=201F:00AA INT 9=2A14:547D

LIST ADDRESS
Analysis: 02 01 00

4D47:B21E=35 33 32
4D47:B2AB=0F 0D 0C
4D47:B436=42 40 3F
4D47:B438=0F 0D 0C
4D47:B43E=0E 0C 0B
4D47:B442=0E 0C 0B
4D47:B446=0F 0D 0C
4D47:B46B=0F 0D 0C
4D47:B8AA=0F 0D 0C
4D47:B8AE=0F 0D 0C
4D47:BC91=09 08 07
4D47:BC95=09 08 07
4D47:BCA2=10 0E 0D

↑,PgUp-up ↓,PgDn-down R-retore Esc-exit
```

圖3：把分析之結果列出

```
Gametool V1.0 by Wong Wing Kin 30 Dec 1989
DS=0040 ES=B800 SS=5928 CS=F000 IP=9FF2 PSP=4D47 INT 8=201F:00AA INT 9=2A14:547D

DUMP MEMORY

0000:0000  E8 56 70 02 56 07 70 00 16 00 1F 20 56 07 70 00  ΦVp.V.p.... V.p.
0001:0000  56 07 70 00 54 FF 00 F0 52 EB 00 F0 A6 EA 00 F0  V.p.T .≡Rδ.≡ªΩ.≡
0002:0000  AA 00 1F 20 7D 54 14 2A 19 02 1F 20 A1 02 1F 20  ¬.. }T.*... í..
0003:0000  29 03 1F 20 B1 03 1F 20 39 04 1F 20 56 07 70 00  ).. ▒.. 9.. V.p.
0004:0000  2C 30 27 43 4D F8 00 F0 41 F8 00 F0 64 30 27 43  ,0'CM°.≡A°.≡d0'C
0005:0000  43 3C 1D 0A 08 02 3C 22 F4 2F 27 43 53 23 14 2A  C<....<"⌠/'CS#.*
0006:0000  00 E0 00 F0 F7 11 E5 18 94 0C 1D 0A 50 07 70 00  .α.≡≈.σ.ö...P.p.
0007:0000  53 FF 00 F0 A4 F0 00 F0 B6 02 EF 47 00 38 00 C0  S .≡ñ≡.≡╢.∩G.8.└
0008:0000  E3 25 14 2A 96 2F 27 43 2F 01 ED 20 2D 90 57 4D  π%.*û/'C/.φ -ÉWM
0009:0000  BA 32 27 43 DC 15 70 02 1F 16 70 02 66 63 70 02  ║2'C▄.p...p.fcp.
000A:0000  D2 2F 27 43 9C 06 70 00 45 14 70 02 45 14 70 02  ╥/'C£.p.E.p.E.p.
000B:0000  45 14 70 02 45 14 70 02 81 02 ED 20 3E 0E 1D 0A  E.p.E.p.ü.φ >...
000C:0000  EA 46 14 70 02 14 70 02 45 14 70 02 45 14 70 02  ΩF.p..p.E.p.E.p.
000D:0000  45 14 70 02 45 14 70 02 45 14 70 02 45 14 70 02  E.p.E.p.E.p.E.p.
000E:0000  45 14 70 02 45 14 70 02 45 14 70 02 45 14 70 02  E.p.E.p.E.p.E.p.
000F:0000  45 14 70 02 45 14 70 02 45 14 70 02 45 14 70 02  E.p.E.p.E.p.E.p.
↑,PgUp-up ↓,PgDn-down W-write G-go address S-search N-find next Esc-exit
```

圖4：記憶顯示功能（DUMP）

遊戲破解新星GAMETOOL及工具程式集

以下是另一個CHECK 13的應用例子：

OPERATION WOLF是不能用COPYWRITE拷貝的，但各位可用CHECK13及SIMINT13去做拷貝。

首先，如無硬碟可以一空碟放入DRIVE B代替，然後打入`CHECK13 OPWOLF B：´。跟著打入`／R´，這是代表原本的OPWOLF／R命令的參數。

執行OPWOLF一段時間後，DRIVE B應會運作，這便表示OPWOLF曾直接作INT13。

重回DOS後，你將會發覺DRIVE B會多了一個OPWOLF.D13的FILE。然後用DISKCOPY拷貝OPERATION WOLF，跟著重覆以上的步驟但用SIMINT13代替CHECK13來執行，這便可執行被拷貝的OPERATION WOLF。

解拆多於一隻碟的GAME也和上列方法一樣，但由CHECK13開的FILE會多於一個，每一個FILE代表一隻碟的保護資料，而檔案名是有關磁碟內第一個檔案名。若要解拆像TEST DRIVE Ⅱ這類GAME，要確保所有碟第一個檔名是不相同。

有了CHECK13和SIMINT13便可解拆大部份GAME成為DISKCOPY版。最後，有點要注意的是`PATH FOR FILE TO BE CREATED´，最好是在RAMDISK或HARDDISK。

隨時將繪圖畫面存起

DUMPSCR.EXE－這程式可將彩色或單色繪圖模式時的畫面存入磁碟，將來可以用READPIC.EXE觀看這些畫面。在DOS執行DUMPSCR，按〝C〞表示將存起CGA的畫面，按〝M〞表示將存起MGA的畫面。然後輸入PATH及檔案名，如輸入〝C：PIC〞，DUMPPIC會在C：建立一些存起畫面的檔案，檔案名是PIC00.MGA，PIC01.MGA，每多一個檔案，數值便加一。

>DUMPSCR
PRESS [C] FOR CGA，[M] FOR MGA：C
ENTER FILENAME TO BE DUMPED TO SOON：　C：PIC

返回DOS後，當其他程式或遊戲進行時，可按〝PrtSc〞將畫面存起。

READPIC.EXE－重讀由DUMPPIC存起的畫面。

>READPIC
PATH？C：＼PICTURE＼
PICTURE NAME：PIC
每次印完一幅畫面後，按SPACE BAR顯示下一幅畫面。

EXE檔處理工具

COM2EXE.EXE

將COM檔轉成EXE檔。如想將一個名為EXAMPLE.COM的檔案轉成EXAMPLE.EXE，可輸入＞COM2EXE EXAMPLE.COM EXAMPLE.EXE。

UNPACK.EXE

將由MARCO ASSEMBLER裡的工具EXEPACK.EXE壓縮成的EXE反壓縮成另一可執行的EXE。例如想將一個名為COMPRESS.EXE的檔案轉成ORIGIN.EXE，可輸入：

＞UNPACK COMPRESS.EXE　ORIGIN.EXE

這個程式的用途是為了方便修改壓縮了的EXE裡的內容，或者可以用其他壓縮程式將EXE壓縮得更細，如以下的PACKEXE。

PACKEXE.EXE

將EXE壓縮成另一可執行的EXE，功能和MACRO ASSEMBLER裡的EXEPACK一樣，但壓縮程度一定比EXEPACK好。

例如想將ORIGIN.EXE壓縮成COMPRESS.EXE，可輸入：

＞PACKEXE ORIGIN.EXE COMPRESS.EXE。

如想將COM檔壓縮，可先用上述的COM2EXE將COM檔轉成EXE檔，再用PACKEXE壓縮。圖（5）是另一個例子。

PROTECT.EXE

將一個在360K碟裡並經PACKEXE壓縮的EXE加上保護，防止其他人複製。因為保護資料記錄在第40軌上，所以必定不能在40軌上記錄其他資料，而且每隻碟只可存放一個加上了保護的EXE。例如，想將在DRIVE A：的ORIGIN.EXE抄去B：及在B：加上保護，必須先將ORIGIN.EXE用PACKEX

```
 Volume in drive D is STATION5-D
 Directory of  D:\WORK\TRY2

.            <DIR>      8-11-90   2:23p
..           <DIR>      8-11-90   2:23p
COPYIT   DOC    46956   2-12-89   2:12p
COPYIT   EXE    58752   2-13-89   8:11p
README   1ST      303   2-12-89   5:54p
REGISTER FRM     2095   2-14-89   7:15p
        6 File(s)   2527232 bytes free

D>a:packexe copyit.exe newcopy.exe

PACKEXE - EXE File Compression Utility
Written by Wong Wing Kin
Version 1.0  11/5/89

358 bytes compressed in image
5563 bytes compressed in relocation table
2213 bytes added for set up codes

3708 bytes compressed
```

圖5：PACKEXE的執行例子

```
G>f1011

Formatting disk with 10*512 or 11*512 byte per track.
Written by Wong Wing Kin.
5-7-1989

Targent drive (A/B) ? a
Format high density (Y/N) ?
How many sectors will be formatted (10,11) ? 10
How many tracks will be formatted (max. 85) ? 43
Verify the disk (Y/N) ?

Insert the disk in drive A...

Formatting  track 42 head 1
Writting system area...

Format another disk (Y/N) ?
G>
G>
G>
G>
G>
G>
```

圖6：F1011的使用例子

遊戲破解新星GAMETOOL及其他工具程式集

E壓縮成ORIGIN2.EXE。然後輸入PROTECT A：ORIGIN2.EXE B： B：ORIGIN2.EXE

增加磁碟容量

F1011.EXE

這是一個磁碟的FORMAT程式，用以FORMAT每軌10或11個磁區的磁碟。它只可在360K DRIVE中運作。若使用43軌，每軌11個磁區的FORMAT，可將原本的360K DRIVE中增至473K。當FORMAT時發生錯誤，用者將要作出指示，`ABORT，RETRY，FAIL？´ ABORT是放棄程式返回DOS。RETRY是重新再試一次。FAIL是指示那些SECTORS是BAD SECTORS，將會記錄在FAT中。用者最好按`F´。圖(6)是將DRIVE A的磁碟FORMAT成43 TRACKS 10 SECTORS的例子。

若用者發覺磁碟機不能讀寫第42軌，可將以上輸入的43改為42。FORMAT時最好選擇VERIFY，因為進行較高密度之讀寫會較容易出錯。

S1011.EXE

用F1011 FORMAT成的磁碟是不能直接讀寫的，必須先執行S1011，DOS系統才能讀寫10或11 SECTORS的碟。讀寫11 SECTORS的碟是需要花較長的時間，所以為了時間起見可FORMAT磁碟成10 SECTORS。想把DOS回復正常可執行UNS1011即可。

```
G>addtrks

ADDTRKS - To increase diskette's capacity.
Written by Wing Wong Kin 1-6-89

Targent drive for additional format ?a
720K diskette (Y/N)
Format from track 40 to track (40-42) ?42
Insert a DOS formatted disk in drive A...
There are 40 tracks in the disk
Press any key to format...
Formatting track 42 head 1

G>chkdsk a:

   390144 bytes total disk space
   390144 bytes available on disk

   654336 bytes total memory
   377840 bytes free

G>
G>
G>
```

圖7：ADDTRKS的實例

ADDTRKS.EXE

將一隻360K碟加多數條TRACKS。如想將一隻正常360K的碟加多3條TRACKS，可參考如圖(7)例子。

加快鍵盤重複速度

FASTKEY.COM

若你發覺按CURSOR的速度太慢，這個程式便非常有用，因為它增加鍵盤重複發出中斷9的速度。從而加快鍵盤重複按鍵的速度，如可加速CURSOR移動的速度。有9種加速，由1至9倍。如輸入＞FASTKEYS 1，這可加快1倍。

包括檔案

GAMETOOLS及其他的工具程式已收錄在今期的PC－SOFT程式磁碟內，有關之檔案總結可參考表(A)。■

(1990/CA090406.OK)

表A：本文有關之檔案總結

.ADDTRKS.EXE	.PACKEXE.EXE
.CHECK13.EXE	.PROTECT.EXE
.COM2EXE.EXE	.READPIC.EXE
.DUMPSCR.EXE	.S1011.EXE
.F1011.EXE	.SIMINT13.EXE
.FASTKEY.COM	.UNPACK.EXE
.GAMETOOL.EXE	

本文示範程式收錄在商品軟件專欄示範版本程式磁碟編號「DEMO PACKAGE # 77」

文章語法及結構評核軟件

GRAMMATIK Ⅳ與RIGHT WRITER

一直以來，文字處理是電腦應用的一大課題，它已逐步取代往日打字機的地位，因此市面上的WORD PROCESSER越出越多，但它們大都只著重字體(FONTS)、列印效果等種種功能，卻忽略了SPELL CHECK及GRAMMAR CHECK。現在比較大型的文字處理已包括了SPELL CHECK，例如:WORD PERFECT、MS WORD 5.0、WORDSTAR等。但GRAMMAR CHECK則始終欠奉。

為彌補不足，市面上便有一些專門作SPELL CHECK及GRAMMAR CHECK的SOFTWARE，今次介紹的是RIGHT WRITER及GRAMMATIK。

GRAMMATIK是由REFERENCE SOFTWARE INTERNATIONAL公司出品，現在已推出第四版GRAMMATIK Ⅳ（G4）。它是由人工智能所編寫的程式，能把句子「打散」後再作分析，它可以找尋到超過一萬種寫作錯誤，也能配合35個流行的文字處理器，如果你的文字處理器不在這35個軟件之列，你可選擇ASCII（文字檔案）。此外，使用者更可在六種寫作模式之中選擇一種:BUSINESS、TECHNICAL、FICTION、GENERAL、INFORMAL、CUSTOM。這樣可使G4能快速、準確地去改錯。用家們更可自行設定RULES，例如規定每個字之後一定要有兩個空格。如果G4找到錯誤之後，它會提供一個它認為正確的文字或片語，並提供詳細的解釋，令用家明白自己錯了什麼。在把文章完全查完之後，它會把查看的結果作出總結，讓用家看看自己的寫作能力及閱讀程度等，它更能在NOVELL的LAN（LOCAL AREA NETWORK）上使用，但只能同時供五個人使用。表一是G4可修改的一部份寫作錯誤，表二則是G4所能適用的35款文字處理器。G4的售價是99美元（LAN版本則要189美元），但各位可使用它的示範版本以了解此軟件的運作。DEMO DISK可在IBM PC任何機上運行，只要有512K RAM及一部360K磁碟機便可，把碟放入DRIVE A後鍵入DEMO便可（依照畫面所述的指示去做）。G4的發行公司地址是：

330 TOWNSEND STREET，
SUITE 123，
SAN FRANCISCO，CA 94107，
U. S. A.

另一個能作SPELL及GRAMMER CHECK的SOFTWARE是RIGHT WRITER（簡稱RW）。它的功能基本上和G4差不多，但操作上則略有不同。執行G4是要跳出了文字處理器後再作處理，但RW則可在文字處理器內直接把它呼叫並使用，RW首先會把原文BACKUP一份放在碟內(和G4一樣)然後它會查看全文可能發生的錯誤，然後在錯誤的地方用雙括號把RW的提議加進去(不像G4那樣讓用家逐個錯誤去看)在文章結尾還會加進一個總結，除了有G4所有的功能外，它的總結還包括了在文中的錯誤。用家可依照RW的提議去改動原文(不像G4那樣方便，G4可替你修改)，之後用家再用RW把文內的RW提議消去，這樣便有一篇修改好的文章了。RW會識別TITLE及HEADING，G4卻不能。RW的3.1版本可配合24個文字處理器(見表三)使用。

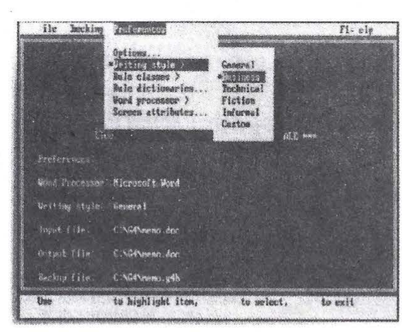
RW是由研究人工智能的PARSING及HEURISTIC RULES編寫的。其公司名稱為RIGHTSOFT INC.，地址是：

4545 SAMUEL STREET，
SARASOTA，
FLORIDA 34233，
U. S. A.

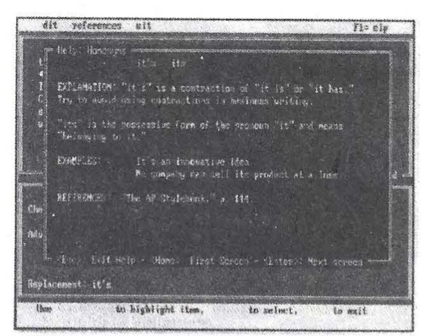
另外，這個RIGHT WRITER是有示範磁片(DEMO DISK)提供。

有關RW及G4的DEMO DISK已收錄在今期的商品軟件示範套裝內，編號為DEMO PACKAGE #77。■

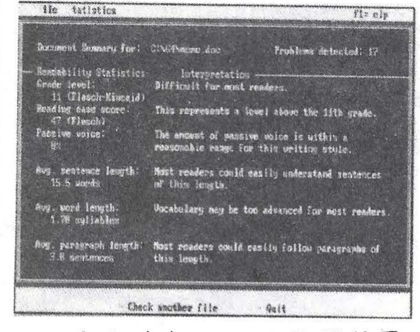
(1990/CA102906.OK)



■G4容許用户選擇任何一種寫作體裁作評審



■按F1後G4便會爲你解釋當前的語法問題



■G4會印出評核後的統計結果

文章語法及結構評核軟件--*GRAMMATIK* Ⅳ與*RIGHT WRITER*

表(一)：G4可找出的語法錯誤之種類

GRAMMAR AND STYLISTIC ERRORS
- INCOMPLETE SENTENCES
- PASSIVE VOICE
- DISAGREEMENT BETWEEN SUBJECT AND VERB
- HOMONYMS
- DOUBLE NEGATIVES
- IMPROPER COMPARATIVES
- IMPROPER ARTICLE USAGE
- NON-STANDARD ADVERB USAGE
- INCORRECT VERB FORMS
- IMPROPER INFINITIVE USAGE
- LONG SENTENCES
- DISAGREEMENT IN NUMBER OR QUANTITY
- PARAGRAPH PROBLEMS
- IMPROPER POSSESSIVE FORMS
- IMPROPER PREPOSITION USAGE
- IMPROPER PRONOUN USAGE
- TRANSPOSED LETTERS
- DOUBLE WORD SPELLING

PHRASE ERRORS
- ARCHAIC & FOREIGN WORDS
- GENDER SPECIFIC TERMS
- CLICHES & JARGON
- COMMONLY CONFUSED WORDS
- INFORMAL OR COLLOQUIAL PHRASES
- LONG-WINDED OR WORDY PHRASES
- OVERSTATED OR PRETENTIOUS PHRASES
- REDUNDANT PHRASES
- MISUSED TRADEMARKS
- VAGUE ADVERBS

MECHANICAL ERRORS
- INCORRECT CAPITALIZATION
- DOUBLED WORDS OR PUNCTUATION
- IMPROPER ELLIPSIS USAGE
- END OF SENTENCE PUNCTUATION
- INCORRECT PUNCTUATION
- INCORRECT QUOTATION MARKS
- INCORRECT SPELLING
- NUMBER STYLE
- UNBALANCED PARENTHESES

表(二)：G4可配合35種流行的文字處理器使用包括—

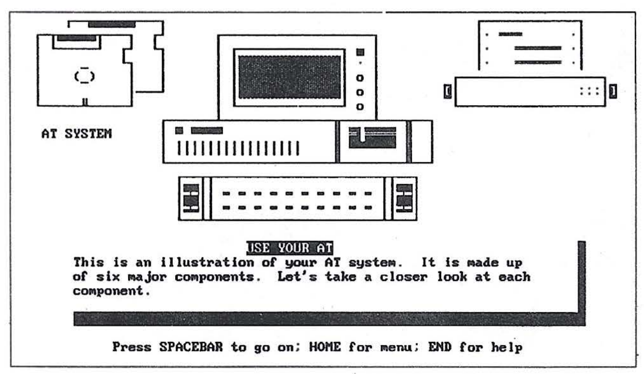
- WORDPERFECT
- MICROSOFT WORD
- WORDSTAR
- PROFESSIONAL WRITE
- XYWRITE
- MULTIMATE
- PFS WRITE
- PFS FIRST CHOICE
- Q&A
- Q&A WRITE
- BANK STREET WRITER
- EASY
- EDIX/WORDIX
- EINSTEIN WRITER
- ELECTRIC DESK
- ENABLE
- FINAL WORD Ⅱ
- FREESTYLE
- IBM DISPLAY WRITE
- IBM WRITING ASSISTANT
- MICROSOFT WINDOWS WRITE
- MICROSOFT WORKS
- NEC NOTEPAD
- NEW WORD
- OFFICWRITER
- PALANTIR
- PC WRITE
- SPELLBINDER
- SPRINT
- SUPERWRITER
- VOLKSWRITER
- VENTURA PUBLISHER
- INTERLEAF
- STANDARD ASCII TEXT FILES
- WORDSTAR 2000

表(三)：RIGHT WRITER支持的文字處理器種類

- BANK STREET WRITER
- EDIX/WORDIX
- ENABLE
- IBM WRITING ASSISTANT
- LEADING EDGE
- MICROSOFT WORD (INCLUDING 5.0)
- MICROSOFT WRITE
- MICROSOFT WORKS
- MULTIMATE
- MULTIMATE ADVANTAGE
- NEW WORD
- OFFICEWRITER
- PC WRITE
- PEACH TEXT
- PFS:WRITE
- PFS:PROFESSIONAL WRITE
- PFS:FIRST CHOICE
- SAMNA
- SIDE KICK
- WORD PERFECT
- WORD STAR
- WORDSTAR 2000
- VOLKS WRITER (Ⅲ,DELUXE AND PLUS)
- ALL STANDARD ASCII EDITORS

螢幕上的軟件應用教室

本文示範程式收
在商品軟件專
示範版本程式
碟編號「DEMO



圖一：HOW TO USE YOUR PC/AT是教你如何使用你的系統

A1: READY

	A	B	C	D
1		6 MO.	12 MO.	YEAR 1
2	REVENUES	$36,000.00	$41,400.00	$77,400.00
3	EXPENSES			
4	Rent	$1,500.00	$1,500.00	$3,000.00
5	Utilities	$450.00	$450.00	$900.00
6	Phone	$720.00	$648.00	$1,368.00
7	Travel	$3,000.00	$2,500.00	$5,500.00
8	Prof Services	$2,520.00	$2,898.00	$5,418.00
9	SUBTOTAL	$8,190.00	$7,996.00	$16,186.00
10	GROSS PROFIT	$27,810.00	$33,404.00	$61,214.00

Displayed on the screen is a spreadsheet used by R & G, Inc., a sample company. This spreadsheet uses a format developed by R & G, Inc. Notice that the columns are wider than the default width of 9 characters.

Press the SPACEBAR to go on; HOME for menu; END for help

05-Nov-8

圖二：與LOTUS一樣的學習環境，令你有操作LOTUS的感覺

微型電腦日漸普及，推出的軟件更是多不勝數，遊戲軟件、商業軟件等，多得令人眼花繚亂。在用或玩這些軟件之前總要先看一疊厚而沉悶的MANUAL，如：遊戲軟件玩了就算，故問題不大，但應用軟件卻不同，一定要十分清楚它的功能才可，所以一定要熟讀說明書，但這件事卻為大部份人所忽略。即使外國的電腦軟件教學班越開越多，但仍不能滿足大多數人的需求。

其中一間專門推出這類軟件的公司便是AMERICAN TRAINING INTERNATIONAL(ATI)。它推出的軟件都是用最快的方法去教導你使用電腦軟件，而不是增加你的煩惱，所以最適合那些要用電腦軟件而不希望深入研究的人仕。

ATI推出了很多這類教學的軟件，由教導DOS 3. 3到UNIX，由BASIC到dBASE PROGRAMMING（ATI的軟件通常是用TEACH YOURSELF來開頭的，如:TEACH YOURSELF LOTUS）。ATI在文字處理、桌面印刷、會計、SPREAD SHEET都有推出教學軟件，幾乎你可說出的它都有，又如:OS／2、dBASE Ⅲ+、Ⅳ、LOTUS、MULTIPLAN、MS WORD、PAGE MAKER、WORDPERFECT、WORDSTAR、PC－TOOL、R:BASE等等。ATI更有推出教學錄影帶來教導學習電腦。

ATI軟件的特點是從實踐中學習，例如在教LOTUS的使用時，ATI會製造出一個和LOTUS使用時一模一樣的畫面，然後在一個交談式（INTERACTIVE）視窗內指導用者去按鍵學習，這樣會更容易上手。

ATI的軟件有DEMO DISK提供，此DEMO DISK需要一部360K磁碟機，任何顯示器均可，把磁碟放入後鍵入ATI，再依畫面所述去做及選擇便可。DEMO內有數個ATI的教學軟件的其中一部份以供各位嘗試一下它們軟件的功能，有關之內容包括:DOS 3.3、dBASE Ⅲ+、Ⅳ、PARADOX、WORD PERFECT 5.0、MS WORD 5.0等。

ATI十分鼓勵各位把此軟件給你的上司或有關部門觀看。

ATI的地址是:

12638 BEATRICE STREET，
LOS ANGELES，CA 90066，
U. S. A.

有關之DEMO碟已收錄在今期出版的商品軟件示範套裝內，編號為DEMO PACKAGE #77。■

(1990/CA0210D/CA102905.OK)

將中文搬上RAMDISK補充

閱讀了電腦時代第72期甄鴻君所作的將中文搬上RAMDISK後，覺得非常有興趣，可是，試製後卻沒有功能。震漢系統雖然沒有表明找不到HAN-STDI.15檔案，但是，螢光幕上卻是沒有中文字。最後不斷嘗試後，終於把震漢所有的.15檔案搬上虛擬磁碟。現在將方法寫出，希望震漢用家有興趣。

1.將震漢的字型檔（即所有的.15檔）搬上虛擬磁碟（必須使用HAN2.11版，HAN2.2專業版不行）。
2.如果將所有1.5檔搬上虛擬磁碟，磁碟空間應有420K或以上之空間。
3.建立下列批次檔案或按次序執行下列指令：

```
APPEND /X
APPEND e: (假設虛擬磁碟機為e:)
REN *.15 *.16
COPY *.16 e:*.15
HAN/B:1/B16:1/U:1/U16:1/L:1,1,1/L16:1,1,1
```

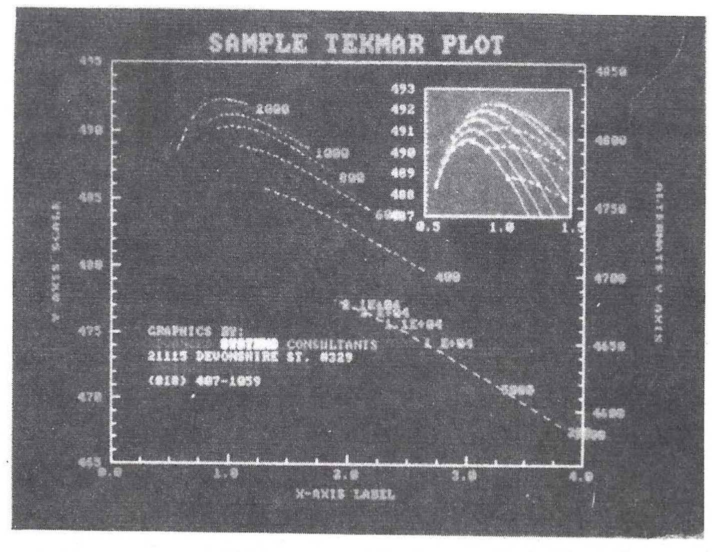
4.如果使用DOS3.3，震漢只保留大易輸入法，執行後尚有512K記憶體可用。
5.如果使用EZDOS3.31，震漢只保留大易輸入法，執行後尚有491K記憶體可用。■

(1990/CA091105.PF2)

科學繪圖軟件 TEKMAR GRAPHICS

本文示範程式收錄在商品軟件專欄示範版本程式磁碟編號「DEMO PACKAGE # 77」

TEKMAR GRAPHICS（簡稱TG）是一個可應用於科學及工程上的繪圖軟件（不是CAD），它可把數學公式以圖像顯示在畫面上，甚至有兩個變數的三維數學公式也可以顯示出來，當然也可以作普通的繪圖工具。此外TG包含了一個GRAPHICS LIBRARY，它的功能有點像PLOT－10，這主要是支持各種流行的PLOTTERS。



■*TEKMAR*可描繪複雜的數式

TG更有一個LIBRARY來支持MICROSOFT及LAHEY的FORTRAN來作繪圖使用，它有很多SUB－PROGRAM及STAND－ALONE PROGRAM供以上兩隻FORTRAN在編寫PROGRAM時互用。

如果用家們不想自行編寫程式的話，可使用TG提供的一些已設定的程式，如LEAST－－SQUARE FITTING，CONTOUR TRACING，立體繪圖（隱線消失）及一個繪製世界地圖的程式。世界地圖程式更可以有9個PROJECTIONS。

TG內有一個完全由功能鍵控制的PLOTTING程式（CARPET），它可以PLOT出SEMI－LOG、FULL－LOG、MULTI－CURVE、MULTI－AXIS的CURVES，此外，X、Y軸更可以互換，同一時間更可PLOT多達十條CURVES。

TG的售價是195美元，總共有12隻碟，必須在VGA/EGA下使用，完全沒有保護，PLOTTING程式的SOURCE CODE也包括在TG的LIBRARY。

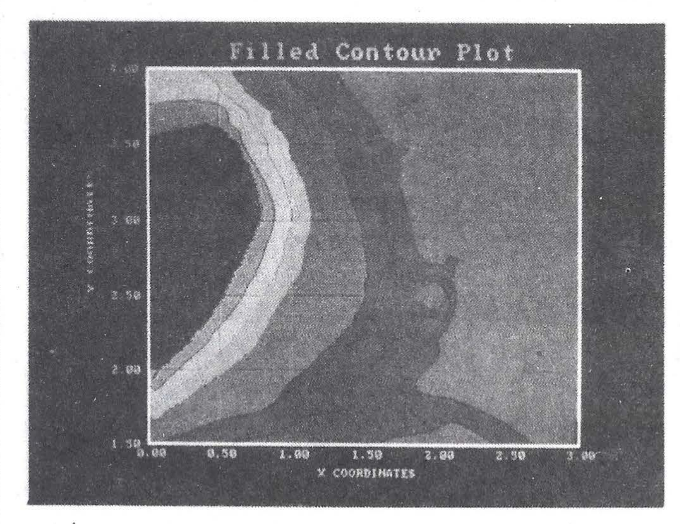
為了讓大家更能認識TG，發展公司推出了TG的DEMO磁片以使大家更明白TG。要看TG的DEMO一定要有VGA顯示器，XT／AT均可，最少要一部360K的磁碟機。

TG是由ADVANCED SYSTEMS CONSULTANTS公司的出品，它的地址是：

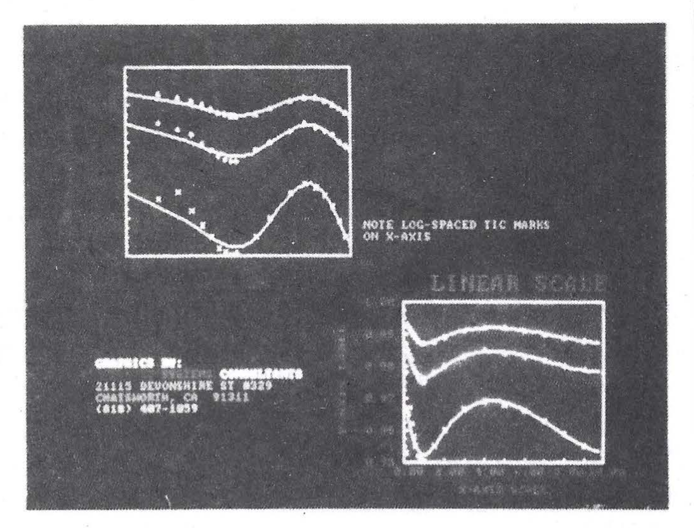
21115 DEVONSHIRE ST.,
SUITE 329，CHATSWORTH，
CA 91311，U. S. A.

有關的DEMO DISK已收錄在同期出版的商品軟件示範套裝，編號為DEMO PACKAGE#77。■

(1990/CA0141D/CA102904.OK)



■*TEKMAR*在地理學上的應用例子



■精確的描點功能



PC最新硬件介紹

李志良
李予明

ROS CARD

ROS (ROMED OPERATING SYSTEM) 是AWARD SOFTWARE INC.在90年代的一件新產品。它是一張8－BIT CARD，可在IBM PC及其兼容機上使用，其作用是使閣下之PC在不需要磁碟機之下BOOT起DIGITAL RESEARCH出品的DR DOS（一個特別為LAPTOP機而設之MS DOS，可在ROM上運行）。除此之外，此CARD還具備以下好處：

1. 可空出被DOS佔用了的41K RAM。
2. 內置256K ROM，除了DOS外，還可以放置其他軟件。
3. 防止了許多BOOT MS DOS之毛病，如意外地破壞或刪去系統檔案。
4. 在一定程度上可預防病毒。
5. 利用一個SYSTEM BUILDER KIT作為支援，可以讓各位自行選擇放於ROM中的軟件。

此CARD具備如此多好處，當然價值不菲，其定價為199美元，而SYSTEM BUILDER KIT的定價是299美元。

INNERSOURCE 2210

當你知道突發之停電會嚴重損害閣下之電腦系統，欲加一部UPS，但又發現無處可容時，可以考慮購買INNERSOURCE 2210。它是一個300W的POWER SUPPLY，其中還包括了一個12V可充電池作後備供電。當電源中斷後，警告鐘聲會發出，供電仍可維持5－10分鐘之久，讓各位可以及時採取應變措施。此外，INNERSOURCE 2210還包含了一隻POWER WATCH軟件，當電源中斷時，會自動把記憶中之資料寫進磁碟，如果使用者不在，停電也不會帶來任何危險。至於其定價，是449美元，比一般UPS較為昂貴。

INFOCHIP EXPANZ

如閣下發覺HARD DISK之容量太少，欲多購一部HARD DISK又要花上數千元，那麼INFOCHIP EXPANZ便可幫到你。此CARD內藏一顆專用的COMPRESS COPROSSOR，用以把RANDOM－ACCESS DATA STORAGE DEVICE（包括FLOPPY及HARD DISK）內的資料進行壓縮，而壓縮比例是驚人的2.5比1。換而言之，一部20MB的HARD DISK可變為50MB，一部100MB的SCSI HARD DISK可變為250MB。此外，此CARD之工作是秘密進行的，當它進行壓縮及反壓縮之際，不但不會拖慢運行速度，而且因現在的3個SECTORS變為一個，在讀寫資料時行TRACK的次數自然減少，速度也相應加快了。至於壓縮方面，是使用完全沒有失真之方法，不同VIDEO COMPRESSION中擁有肉眼察覺不到的失真。如此多好處集一身，此CARD也只不過售199美元（約1560港元），比多買一部HARD DISK還化算呢。

PERSTOR ADRC－9008

要使HARD DISK的容量倍增，除了可以使用資料壓縮法（如INFOCHIP EXPANZ）外，還可以從FORMAT格式上的改變達到。因此PERSTOR公司便出品了PS180－16FN及PS180－8XT／－8AT的DISK CONTROLLER CARD，改變FORMAT的格式，令正常的每TRACK 17 SECTORS增加到31 SECTORS，容量也因此增加了90%。如今，因技術的改進，PERSTOR公司又有另一巨獻－ADRC－9008。此CARD能把一部普通的MFM或RLL HARD DISK每TRACK FORMAT為32 SECTORS（容量增加395%）。此外，它還包含了每秒9MB的資料傳送速度及BIOS－RESIDENT的LOW LEVEL FORMAT軟件，並能在PC、XT、AT及386兼容電腦上運作，而其售價只是199美元，可說是物超所值。

SUPREME SHIELD

最近香港MARKSDATA電腦公司推出了此電腦防護卡，用以阻止病毒泛濫。其設計是採用EXTEND BIOS，使一開機時便有免疫能力，任何欲更改或破壞BOOT SECTOR及*.EXE、*.COM、*.OVL等系統檔案的命令都會有警告字眼出現。又因它是硬件，不會被病毒破懷引致失效。此外，它還設有開機密碼，用以防止主機被盜用。至於其售價是千餘港元。■

(1990/CA082208.PF2)

外國最新遊戲軟件速遞

N. K. HANGBO

今天小弟在這裡向各位PC遊戲發燒友報告外國最新的遊戲軟件。

ACCOLADE公司，最近較矚目的GAMES有ISHIDO：THE WAY OF STONES，一隻外國版的上海遊戲，但玩法與上海有所不同。STAR CONTROL，這是隻太空戰略及動作遊戲，畫面與音效皆不俗。STRATEGO，是一些棋類遊戲的電腦版。最後一隻是ALTERED DESTINY，是隻GRAPHIC ADVENTURE，故事說主角在看電視時，被電視攝到一個很古怪的世界，而其旅程亦由此開始。

SIERRA公司將會推出三套遊戲的續集，它們包括SPACE QUEST Ⅳ：ROGER WILCO AND THE TIME RIPPERS、KING'S QUEST Ⅴ及HERO'S QUEST Ⅱ：TRIAL BY FIRE。另外SIERRA 公司屬下的DYNAMIX SOFTWARE亦有新GAME－RED BARON(紅男爵)，此為模擬第一次世界大戰之雙翼飛機遊戲。

MICROPROSE公司，繼SILENT SERVICE Ⅱ、RAILROAD TYCOON及COMMAND HQ，將推出KNIGHTS OF THE SKY，一隻由製造第一次世界大戰雙翼飛機公司協助完成的模擬第一次世界大戰的雙翼飛機之飛行模擬遊戲，且看與DYNAMIX SOFTWARE的RED BARON相比又如何？

BRODERBUND公司推出了兩隻新GAMES，一為電腦版的流行棋類遊戲PICTIONARY，另一隻則是扮演MAGELLAN環遊地球的冒險遊戲。此外，還有一隻遊戲的新版本，就是WHERE IN THE WORLD IS CARMEN：DELUXE EDITION。

INTERPLAY公司已推出BATTLE CHESS Ⅱ：CHINESE CHESS，是把中國象棋立體化的搬上電腦螢幕。另外，還有LORD OF THE RINGS VOLUME I。

TAITO公司也有一堆新GAMES推出，它們有CASTLE MASTER、DAY OF THE PHARAOH、KIWI KRAZE 、OPERATION THUNDERBOLT及WHERE TIME STOOD STILL。在港已推出PUZZNIC，類似智慧碰磚的益智遊戲。

一隻以7UP作為宣傳的新GAME－SPOT THE GAME ，由VIRGIN MASTERTRONICS推出，SPOT THE GAME為一棋類遊戲，可供四人一起下棋，目的是儘量多擁有自己的棋子，而遊戲本身並無什麼特別之處，最可取的是那些「SPOT」的生動動畫效果並配上ADLIB音效，也算中上之作。另外還有WONDERLAND，一隻以LEWIS CARROLL的歷史航海路線為基本的新GAME；及SPIRIT OF EXCALIBUR，一隻關於中世紀英國的冒險遊戲。

KONAMI正製作一堆新動作類型遊戲，即將推出的有METAL GEAR及SUPER C。

喜歡ULTIMA的朋友請注意，ORIGIN公司繼ULTIMA系列，即將推出另一系列的新遊戲，名為WORLDS OF ULTIMA，而此為新系列打頭陣的新GAME名為THE SAVAGE EMPIRE，其部份遊戲畫面，發覺跟ULTIMA Ⅵ有過之而無不及。其實為何ORIGIN 公司會再推出另一個WORLDS OF ULTIMA 的新系列呢？聽說ORIGIN 公司將原本ULTIMA的製作小組一分為二，以LORD BRITISH為首的就繼續創作ULTIMA系列，而另一組則自行開發另一組新遊戲，故便創作了WORLDS OF ULTIMA這個新系列了，除了這個新系列的推出，ORIGIN還有另一隻新GAME推出－WINGLEADER，這是一隻太空飛行及戰鬥模擬的新遊戲，看落有點跟STAR WAR相似，不過在機艙內之模擬程度非常真實，真是不容錯過！

NEW WORLD COMPUTING最新產品為TUNNELS AND TROLLS，一隻類似MIGHT AND MAGIC系列的角色扮演及冒險遊戲。

LUCASFILM公司的兩隻新産品，一為THE SECRET OF MONKEY ISLAND，此為一隻幽默性質的立體冒險遊戲；另一為SECRET WEAPONS OF THE LUFTWAFFE ，一隻空中戰爭的模擬遊戲。

ELECTRONIC ARTS公司繼CENTURION後，推出了PGA TOUR GOLF及GORBACHEV'S ACE：THE SU－25，遊戲目的是要保持世界各大國的和平。

SPECTRUM HOLOBYTE推出的新GAMES，有FLIGHT OF THE INTRUDER，是隻模擬越南空中戰鬥的模擬遊戲，其中可選擇A－6入侵者戰機或F－4幻影號作戰；最後還有STUNT DRIVER，一隻賽車模擬遊戲，跟TENGEN公司的HARD DRIVIN'非常類似，但比HARD DRIVIN'更真實及更好玩。

READYSOFT公司將會推出SPACE ACE（形式與DRAGON LAIR 一樣）及DRAGON LAIR Ⅱ，兩隻都是卡通GAMES，但背景不同。

另外還有THREE SIXTY，先有一隻SANDS OF FIRE，是隻模擬第二次世界大戰的坦克模擬遊戲，跟著有HARPOON SCENARIO EDITOR 及一隻動作型的DEVIL'S ALLEY；最後一隻還未名命的模擬第二次世界大戰潛艇遊戲。

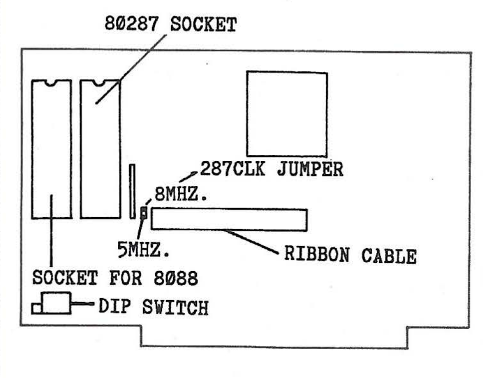
CINEMAWARE則推出了IT CAME FROM DESERT，一隻GRAPHIC很出色的GAME，還有BRAINBLASTER、BLOOD RELATIVES、DRAGON LORDBARCADE FEVER。

DIGITEK SOFTWARE 及STAR GAMES最新推出的有DINO WARS，是隻可雙打的恐龍戰爭遊戲；TIE BREAK TENNIS，且看與PROTENNIS又孰優孰劣吧！■

(1990/CA100808.PF3)

舊款XT機用家的福音
286 SPEED CARD

余澤天



286 SPEED CARD構造

眾所周知，舊款的XT機只有4.77MHZ的速度，就算是TURBO BOARD也只得8MHZ。（其在SPEED TEST下之速度只相等於AT機的3.0至3.3MHZ左右！）這種速度，如果使用EGA顯示器的話，必定會得到「慢動作」的效果，更不用說現今流行的VGA顯示系統了。因此，今次為大家介紹一塊INTERNAL OPTION CARD，能夠令閣下的XT機提升到12MHZ以上的速度（即AT的5.9MHZ）！這塊CARD的名字叫做286 SPEED CARD。

286 SPEED CARD其實已經面世數載了，只是大家都將注意力放在AT機上，而忽略了一切為XT機而設的補品吧！286 SPEED CARD的運作原理其實是以它那內藏的80286 16BIT CPU去代替XT板上原有的8088 8BIT CPU，因此能夠得到如此卓越的效果。

安裝方法

首先將連接電腦的電源關掉，並將所有CABLE，包括POWER SUPPLY, JOYSTICK, MOUSE, PRINTER, KEYBOARD, MONITOR的插頭全部拔出，然後將CASE的蓋打開。

就一般的XT版（包括TURBO BOARD）而言，CPU通常都位於那列EXPANSION SLOTS的右側。首先將原本的8088CPU小心地用一字頭螺絲批拔出（不要太大力，否則弄斷了其中一枝PIN便完了），然後將之插入SPEED CARD左上角的空SOCKET處（TY SOCKET USE FOR STORE 8088）。

一切做妥後，請依照附表的TABLE FOR DIP SW將SPEED CARD左下角的DIP SWITCH調教好。跟著將JUMPER CLIP插入在DIP SWITCH左邊的一對PIN上，好使CACHE MEMORY能夠運作，幫助SPEED CARD完全發揮80286的功效（如要啓動DIAGNOSTIC PROGRAM來檢查SYSTEM MEMORY，請將那片JUMPER CLIP拔走）。

現在請你小心地將SPEED CARD插在SLOT 7或SLOT 8上，上緊螺絲，然後將SPEED CARD的80286 CPU插在底板原本的CPU SOCKET上。一切大工告成後，你的XT機便能夠脫胎換骨了！（注意：由於此286 SPEED CARD是專為4.77MHZ的XT BOARD而設計，所以如果你使用的是8MHZ TURBO BOARD，請將TURBO掣關掉。另外，現時市面上流行的12MHZ XT BOARD由於在線路設計上大異於一般XT BOARD，故或許會和286 SPEE

附表：TABLE FOR DIP SW
==============================

你想使用的記憶容量：	DIP SW 1	2	3	4
64K	F	F	F	F
128K	F	F	F	N
192K	F	F	N	F
256K	F	F	N	N
320K	F	N	F	F
384K	F	N	F	N
448K	F	N	N	F
512K	F	N	N	N
576K	N	F	F	F
640K	N	F	F	N

KEY: F → OFF
N → ON

舊款XT機用家的福音－286 SPEED CARD

D CARD產生不能兼容的問題。

使用MATH COPROCESSOR

各位心中可能會有以下問題：如果我加裝了這塊286 SPEED CARD，那麼仍能使用MATH COPROCESSOR嗎？答案是可以的。286 SPEED CARD能夠支援5MHZ的80287-3或是8MHZ的80287。

要使用MATH COPROCESSOR，各位得先決定使用那種80287。在SPEED CARD的RIBBON CABLE左邊有一個287 CLK JUMPER（包括三枝PIN和一個JUMPER CLIP），若果你要使用5MHZ的80287-3，要將JUMPER CLIP插在下兩枝PIN上。若要使用8MHZ的80287，請把JUMPER CLIP插在上兩枝PIN處。

調教完畢後，請將你的80287插入SPEED CARD左上角第二個空SOCKET處。

最後一個步驟是要找出在MATH BOARD上的SWITCH BLOCK ONE（簡稱S1或SW1），然後把它的SWITCH 2按向OFF POSITION。完成後你的287便可以運作了。

錯誤訊息

當你安裝了286 SPEED CARD後，電腦有時會出現"1801 ERROR"的訊息。這種ERROR出現並不打緊，只要按一下F1鍵便可以PASS過去了。

有時如果你執行一些較舊式的PROGRAM，電腦可能會出現SOFTWARE TIMING CONSIDERATIONS的訊息。這種訊息出現的原因是由於某些程式只可以在正常的XT CLOCK SPEED (4.77MHZ)上運行，安裝了286 SPEED CARD會令CLOCK SPEED改變，因此程式便無法執行。不過各位可以放心，因為現今大部份程式都不會倚靠CPU的CLOCK SPEED來執行，所以此種情況出現的機會率極微。

後記

自從筆者買了這塊CARD後，玩GAME便快得多了。它的唯一缺點是發熱量大，因此請將你的電腦放在較為通風的地方。

總括而言，286 SPEED CARD的效用超卓，售價廉宜（只售港二百多元），十分值得一買。■

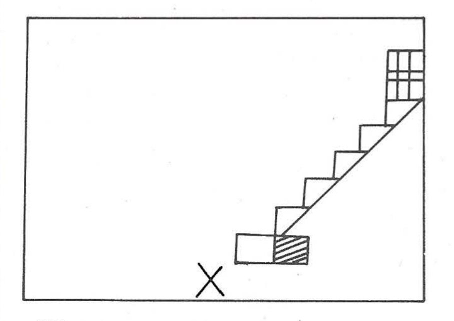
(1990/CA090603.PF2)

惡魔城傳說攻略心得

NCW

1.壞錶十分有用，可停止普通敵人。不用壞錶而想玩完此GAME，比登天還難。

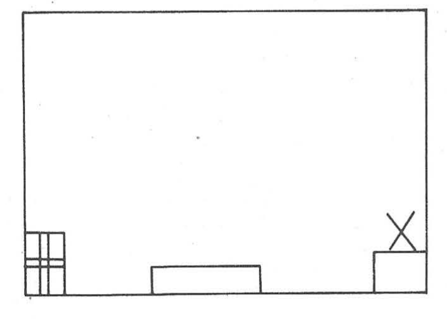
2.對付第一關大佬，你站在圖一X處蹲下發鞭可容易地把牠解決。



圖一：

3.第二關大佬則站在圖二X處用聖水擲牠，但動作要非常快，並且會被扣去頗多的能量。如有壞錶，把牠定著再打，那就容易得多了。

4.第三關大佬筆者並無甚麼特別方法去打，只是硬拼，經過兩次試驗便能將牠擊敗，相信並不太難。希望聰明的讀者能想出更好的辨法。

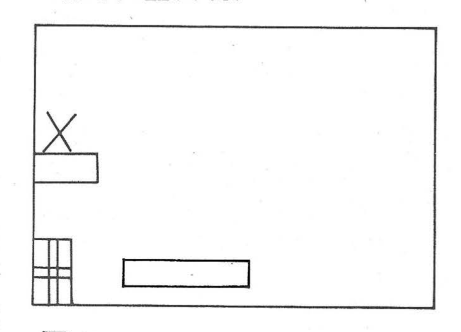


圖二：

5.第四關大佬只要先攻擊佝僂男，每當打中牠時，牠都會停下，快點繼續打牠，待敵人的能量扣至三或四格，才去打科學怪人便可擊敗牠們。

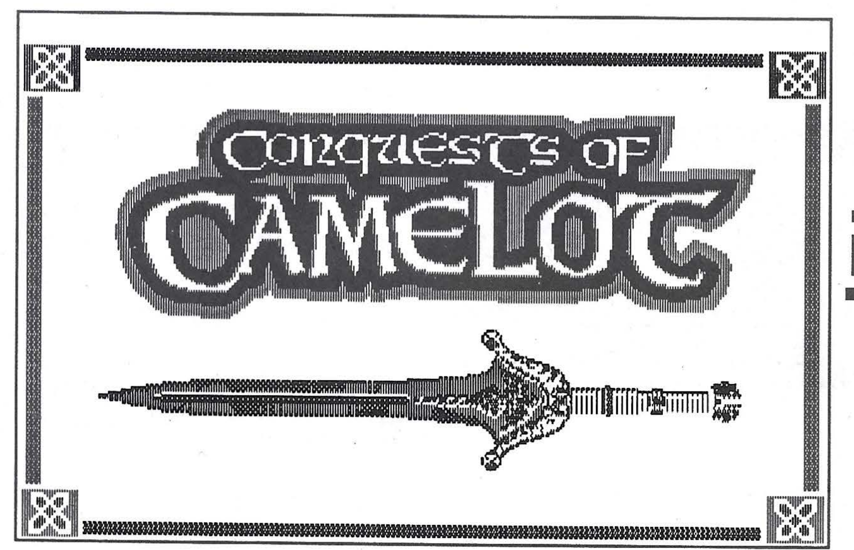
6.第五關大佬只要站在圖三X處蹲下發鞭，便可輕易地殺了牠。

7.第六關這最後的大佬並不難打，與他交手前，在一枝蠟燭裡可拿得十字飛鏢。這大佬只有打頭部才有效，他會隱身術，所以玩者最好站在左邊的盡頭，面向右邊，一見他出現便跳起發十字飛鏢，然後立刻蹲下發鞭擊落飛彈，一直重覆下去，便能……。（但小心他在你站的位置出現）



圖三：

8.別開心得太早，哇！突然他變成了一龐大的怪物跳來跳去，不要被牠的樣貌嚇倒，首先站在左端用十字飛鏢打，待牠到你面前，跳起準備把你踏死時，馬上「跑」到右端，在右端也如此，重覆幾次便能把牠擊倒。■ (1990/CA080319.pf2)



亞瑟王傳奇之尋找聖杯全攻略

LAM-FAN

序言

相信看過謝顯輝先生精采的亞瑟王傳奇之英國本土全攻略後（見75期），各位讀者必定非常渴望知道亞瑟王以後的經歷了。現在就讓本人扮演亞瑟王，繼續重演亞瑟王的故事吧！

DESERT

JABIR IBN HAMID帶我到了沙漠的唯一水源後，我發現水是有毒的，我拔出利劍，而JABIR則嚇得跑掉。我心想不替天行道幹掉這個混蛋便不知會有多少人會被害，於是我追了出去，但是不見了混蛋的蹤影。我站了一會，四處望望。此時JABIR則從石後探出頭來，然後拿著匕首向我衝來。我手握利劍，一式斬草除根，把這混蛋砍為二段。<LOOK BODY>，嘩！臭氣薰天，這混蛋滿身都是蝨。

忽然，我想起學者AL－SIRAT說過有一條河由JERUSALEM流往

亞瑟王傳奇之尋找聖杯全攻略

沙漠。我於是重返水池，<LOOK POOL>得知水流流往東面，<LOOK CLIFF>可知水是從懸崖裂隙流出成池。我於是繞過池邊的岩石往東去，來到了一處旱谷。我順著旱谷朝北走，來到了一幢建築物面前。

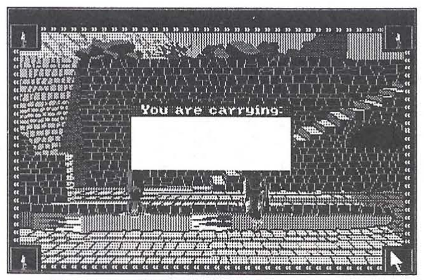
POOL OF SILOAM

此時，有個妙齡少女頂著水瓶走出來。她一看見我便嚇得花容失色，急忙走了去。<LOOK>我看見四處種植了棕櫚樹，但是樹上的果實已全被摘去。唉！肚子餓也沒辦法了。突然傳來潺潺水聲，想必是由建築物內傳來。我於是走入建築物，步下階級，見到清徹的水源源不絕由HEZEKIAH' S AQUEDUCT流出，流入POOL OF SILOAM，<LOOK，LOOK TUNNEL>，騾子早已急不及待走下階級來喝水，我也渴得頭也抬不起，喝些水解解渴吧<DRINK WATER>！喝完水後，本想往TUNNEL內去探究一番。無奈內裡漆黑一片，我又沒有照明工具，罷了吧！

JERUSALEM

離開POOL OF SILOAM，往北行便見到JERUSALEM的城牆。來到城牆，便給四個無賴擋了去路。無賴不外是要錢吧，我便拿了四個銅板給他們<OPEN PURSE，GIVE COPPER>，無賴拿了錢後便讓路給我，我於是往左面去，繞過城牆便到了JAFFA GATE，此時又有個無賴YASSER擋著去路，要拿買路錢。剛才因為有四個無賴才不得不給錢，現在只得你一個骨瘦如柴的東西向我要錢，問問我的寶劍吧！劍氣一現，YASSER便嚇得無影無蹤。

一入城，我的錢包便給一個毛賊搶了去。我追著毛賊來到了窮巷，那壞蛋竟然用繩攀上高牆上的窗子走了去，把我氣得七竅冒煙。糟了！騾子呢？我慌忙走



在POOL OF SILOAM飲水解渴。

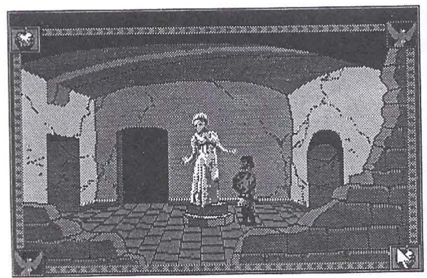
回閘口，見到MOHAMMED把我的騾子栓好。<TALK MAN，ASK ABOUT MULE，SELL MULE>MOHAMMED大讚我的騾子是上等級數，我心想反正現在沒有錢，不如賣給他吧！MOHAMMED給回我一個錢包，內有數枚金幣、銀幣和銅板。看看地上的溝渠<LOOK SEWAGE>，得知這裡是STREET OF DAVID。我四處逛逛，不斷向各店店主詢問關於GRAIL及GALAHAD的事，但是一點線索也沒有。可幸的是從街頭賣蘋果的TAMRA得知GALAHAD曾來此處尋聖杯，但是現在他卻沒有了蹤影<ASK ABOUT GRAIL，ASK ABOUT GALAHAD，TALK TO WOMAN，ASK ABOUT APPLE〉。TAMRA對我說要知GRAIL的下落便必須PASS她的TEST，還要向她買一個蘋果。我拿出了一個金幣買了個關於TRUTH的APPLE<OPEN PURSE，GIVE GOLD>。吃了蘋果後，TAMRA對我說現在每個人都會對我說出心中話，只要解決了他們的問題後，她便會向我說出GRAIL的下落。我心想真是麻煩，我貴為九五之尊，現在則要為這街上的人們排解糾紛，真是的。算了罷！幫幫人積些陰德也好。我走往左面的雜貨店，店主TARIQ IBN RASHID向我訴說他的表弟對不起他，他的表弟ACHMED IBN YAHYA說過朝聖後會帶給他一顆聖人的舍利子，但ACHMED卻沒有做到<TALK，ASK ABOUT COUSIN，ASK ABOUT OATH，ASK ABOUT SAINT>。舍利子？這老頭想昏腦了。我問問他要那個聖人的舍利子，他答ELZER。我想起了，對面街古董店不是有舍利子賣的嘛！去到ISMAIL IBN HAMID。那騙子ISMAIL又大吹大擂說他有GRAIL，RELIC等賣。我心想看看這騙子ISMAIL耍何把戲，於是向他買聖杯<ASK ABOUT GRAIL，BUY GRAIL，OPEN PURSE，GIVE GOLD>。ISMAIL拿了我的一個金幣後便走入店內，不久後便出來說聖杯已賣了，還回我一個金幣。沒有聖杯？你這ISMAIL何來聖杯呢，當我腦生草似的，真的混賬！不如問問舍利子吧〈ASK ABOUT RELIC，BUY RELIC，ELZER，OPEN PURSE，GIVE GOLD〉！給了一個金幣拿到了ELZER的舍利子（真的是舍利子？）後，便去TARIQ處，給他舍利子<GIVE RELIC>。TARIQ得到舍利子後，雀躍不已，說他原諒了他的表弟，還給我一把掃把，說要我交給他表弟。我去到他表弟的客棧，敲敲門<KNOCK>。ACHMED走出來，說客棧內滿地垃圾，沒有掃把，不能清潔，只好關門大吉，不做生意了。我給了ACHMED掃把，於是他盛意拳拳，邀我入內歇歇<GIVE BROOM>。我謝了ACHMED後便往左去，見到米店內店主非常不耐煩地踱來踱去。再往左去，看到魚舖的HAYYAM IBN AZIZ眉頭深鎖。和他談談<TALK>，得知他心煩於他賣的魚。因為魚發出濃烈魚腥，弄得米舖店主非常不耐煩，而對面街的肉舖店主FAWAZ IBN NAFI則暴跳如雷。是了，TARIQ不是有香草賣的嘛！我走去TARIQ處用了一個銀幣買了一束香草<ASK ABOUT HERB，BUY HERB，OPREN PURSE，GIVE SILVER>。香草芬香無比，辟魚腥必會有效的，於是把香草給了HAYYAM。魚腥沒有了，米舖的店主也心情轉好，FAWAZ也沒有先前那麼兇惡了。

往布店去，店主IBRAHIM IBN BUSHIR哭哭啼啼地說他遺失了一條絲質面紗於MARI處。現在MARI拒絕把面紗還給他，沒有了面紗，他妻子便會離他而去。事實

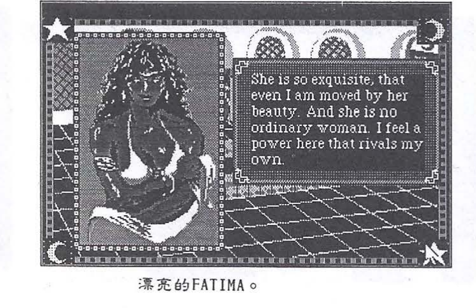
亞瑟王傳奇之尋找聖杯全攻略

上，MARI是住在MOHAMMED樓上的一名窰姐兒。我心想IBRAHIM真是活該，亂採野花，失了家花，真是哈哈哈！好吧，幫你渡過難關吧！我走去MOHAMMED樓下，大叫MARI，MARI推開窗子，對我拋了幾個媚眼，問我有何貴幹<CALL MARI，ASK ABOUT VEIL>。我單刀直入，問她面紗之事。她說她現在不開心，因為見不到自己漂亮的臉兒，而面紗嘛，不會還給IBRAHIM的了。我想起了FARABI IBN KHALID的陶瓷店不是有鏡子賣的嘛，於是我便花了二個銀幣向FARABI買了個鏡子<ASK ABOUT MIRROR，BUY MIRROR，OPEN PURSE，GIVE SILVER>。拿了鏡子後，回到MOHAMMED樓下，再叫MARI出來，然後拋鏡子給她<CALL MARI，THROW MIRROR>。MARI接了鏡子後，不禁要擺弄一番，然後很快便關上窗子。過橋抽板，真是的。我大呼MARI出來，然後向她討回面紗<CALL MARI，ASK ABOUT VEIL>。MARI拋下面紗，我手一揚便接著面紗。我返回IBRAHIM，交面紗給他。他欣喜若狂，拿著面紗，入了左面的門子去了<GIVE VEIL>。

店旁SARAH的熟食檔傳來陣陣餅香，肚子餓得很呀！向SARAH買了個香餅，香餅真廉宜，只要一個銅板<ASK ABOUT FOOD，BUY FELAFEL，OPEN PURSE，GIVE COPPER>。但見有個衣衫襤褸的小孩瑟縮一角，我和他談談<TALK TO BOY>。SARAH則說孩子不愛說話，又說這年頭，人人只顧自己，不理他人。我見小孩怪可憐的，便把香餅交給小孩吃<GIVE FOOD TO BOY>。小孩接過香餅便急急往嘴裡塞。我再和SARAH談談，得知他和豬肉佬FAWAZ不和，否則他的香餅有羊肉為餡便更加香口。於是我的善心驅使我往FAWAZ處買羊肉，<ASK ABOUT LAMB，BUY LAMB，OPEN PURSE，GIVE COPPER>，豬肉佬FAWAZ說羊腿要五個銀幣，但一小塊則只要六個銅板。我於是用了六個銅板買了一小塊SINGLE CUT OF LAMB，把羊肉交給SARAH<GIVE LAMB TO SARAH>。SARAH非常感動，連聲多謝，還大發慈悲，收養了小孩，取名為JOSHUA。



PASS了女神的TEST。



漂亮的FATIMA。

又走到街尾，見到老乞丐在拷火取暖。和他談談<TALK>，他訴說火爐內快沒有炭了，沒有炭，他便會凍傷。唉！大熱天時，拷火取暖？這老乞丐病壞腦了。我為了聖杯，就做做慈心吧。我走去TARIQ，<ASK ABOUT CHARCOAL，BUY CHARCOAL，OPEN PURSE，GIVE COPPER>。花了二個銅板買了一袋炭。把炭交給老乞丐，老乞丐千聲多謝，感激萬分<GIVE CHARCOAL>。

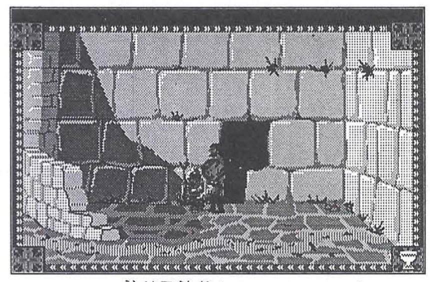
走到街頭，在MOHAMMED樓下見到一個少女泣不成聲，問她何故淚灑花顏<TALK>。她說她不小心打翻了鴿籠，讓鴿子飛走了，不知如何是好。鴿子站在帳蓬上，不肯下來。我心生一計，便走去米舖。米舖店主原來叫ALI IBN ABDULLAH，還多謝我解決了魚腥的困擾<TALK>。向ALI買米，他說一袋米要一個銅板，但見我沒袋盛米，便說要我加多一個銅板買袋<ASK ABOUT GRAIN，BUY GRAIN，OPEN PURSE，GIVE COPPER>。買了米後，我急忙返回少女處，撒些米粒於地上<PUT GRAIN ON GROUND>。鴿子一見米粒便飛下來啄食，吃飽後便大搖大擺返回鴿籠。此時，少女對我說她是女神的侍女，現在我已通過考驗，叫我去找預言者SEERESS。那個SEERESS呀？是否TAMRA？我返回TAMRA處，和她談談<TALK>。她說我已PASS了TEST，要我去找FATIMA，還給了我一個GREEN APPLE，說此果可解渴。

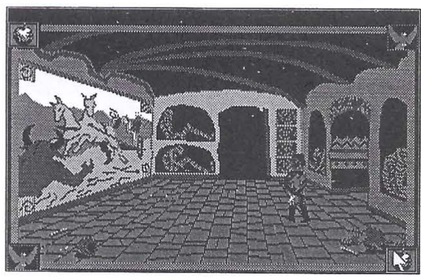
在街尾找到FATIMA之屋，敲敲門<KNOCK>。FATIMA叫我進內。

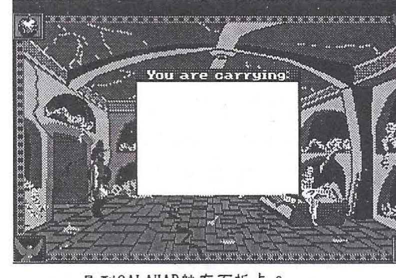
FATIMA誘惑

一入屋，美麗惑人的FATIMA正在大跳肚皮舞。看看FATIMA，她真是上帝的傑作，一代美麗尤物<LOOK LADY>，而FATIMA更叫我吻她。我已有妻兒，雖然她對我不忠，但我是不可做些對不起她的事的，儘管FATIMA美得很……內心的鬥爭終於在正義的心下作出決斷，我對FATIMA大叫不要<NO>。FATIMA又跳來跳去，跳得我頭也暈暈，然後又說她準備把身軀交給我，叫我吻她。我心想你FATIMA要把身軀交給我，我便要接受，那豈不是很CHEAP。於是我又大叫不要<NO>。我心想這樣徹底地摧毀了一個少女的心靈，她必定非常憤怒、憎恨我了。但是事實上FATIMA卻心情開朗地說我PASS了她的TEST。混帳，又是來試我的。FATIMA說如我要找得聖杯便必須PASS她的TEST OF SYMBOL（即RIDDLE OF NICHE，答案請參看表二）。問問她關於TEST，她說先交錢包給她才可開始TEST<ASK ABOUT TEST>。我交出了錢包後，右上方的門便打開，我跟著走進去<GIVE PURSE>。

亞瑟王傳奇之尋找聖杯全攻略


往地下陵墓去。


HIPPOLYTUS的壁畫。



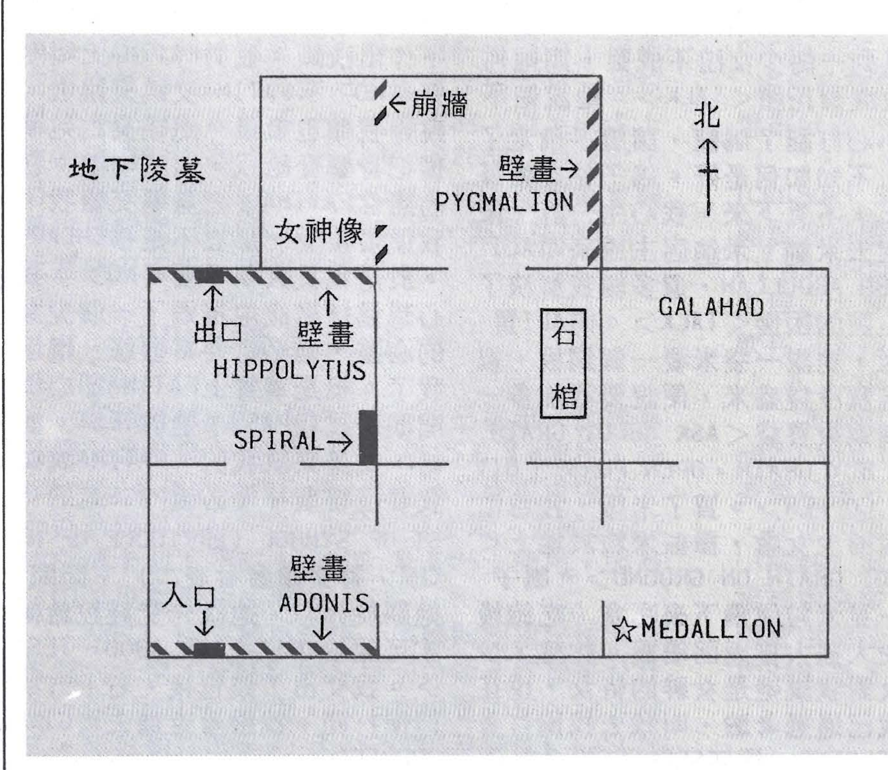
見到GALAHAD躺在石板上。

不費吹灰之力便解了FATIMA的六度謎，FATIMA便叫我去找HIEROPHANT，即懂埃及古文的學者。天大地大，去那兒找呀！我再向FATIMA詢問這人＜ASK ABOUT HIEROPHANT＞，她說這人很懂喬裝，又非常聰明，但人人都不敢接近他。

CATACOMB

離開了FATIMA便到處打聽HIEROPHANT，但是人人都顯得非常疑惑。我忽然想起街尾的老乞丐不是說他患了痳瘋，人人都不敢接近他嘛！我向老乞丐詢問HIEROPHANT，這老乞丐竟說自己一無所知，＜ASK ABOUT HIEROPHANT＞。我於是詢問聖杯和GALAHAD的下落，那老乞丐說他的工作正是要帶我往聖杯處，而GALAHAD則入了地下陵墓後便沒有出來了＜ASK ABOUT GRAIL，ASK ABOUT GALAHAD＞。我急問地下陵墓在那裡，他說如果我要入去的話只要對他說便可＜ASK ABOUT CATACOMB＞。我說打開地下陵墓的門吧，我要救回GALAHAD＜OPEN CATACOMB＞。老乞丐把拐杖往地上敲了數下，身後便出現了通道。我身一挺，緊握寶劍，往地上陵墓去。臨走前，老乞丐還給了我一瓶特效藥，可解救被陵墓內有毒老鼠咬後的致命之災。

地下陵墓



入了陵墓後，石門便消失了，我看看牆上的壁畫＜LOOK MURAL＞，原來是繪了ADONIS給野豬所殺的情境，還有一棵金蘋果在旁。往北行，看到牆上畫了HIPPOLYTUS之死＜LOOK MURAL＞，門旁有很多螺旋符號〈LOOK SPIRAL〉。再往東行，見到一副石棺。走近看看，石棺棺蓋緩緩打開，有隻怪物說牠有寶物，叫我走近些。我於是和牠談談＜TALK＞，那怪物說牠只不過是想嗅嗅我的血，聽聽我的呼吸聲吧了。嘩，你這怪物想吃掉我才真，我睬你都傻。往北去便見到牆上有PYGMALION的畫＜LOOK MURAL＞，而西面的牆則崩掉了大半。我往崩牆走去便見到有個愛神雕像＜LOOK STATUE＞。神像左手握著石鴿子，右手則空空如也。

在陵墓四處逛，終於見到GALAHAD。他正奄奄一息地躺在石椅上，我於是急忙走近。此時身後竄來一隻肥老鼠，還在我頸上咬了一口。我狠狠地把老鼠摔於地上，可是摔牠不死，還給它溜走了。老天爺，你為何要捉弄我呢！GALAHAD已給老鼠咬得不成人形，快要見上帝了。而我呢，又被毒老鼠咬，也死定了。我身上只得一瓶特效藥，不足救兩人的啊！我年青力壯，又事業有成，家中還有老婆要養，我不想死呀！但是GALAHAD對我一片忠心，我是英明神君，應該救他才對。如不救他便一定拿不了聖杯，也是死定。算了罷，我內心萬分不願地把特效藥給了GALAHAD＜GAVE RELIXIR＞。GALAHAD喝了特

亞瑟王傳奇之尋找聖杯全攻略

效藥後便咕噜了數句，跟著又倒下了。GALAHAD不是死了呀？不是，只是昏了，身體也痊癒著。

好了，我必須於毒發前找到聖杯，藉它的神力救我一命。我步出石室，於門旁木乃伊身上見到一個亮閃閃的頸鏈，鏈上還有個大獎牌。我本想走近拿起頸鏈，但是老鼠卻令我近不得。我智力過人，這小小難關算什麼。我拿起寶劍，一式蜻蜓點水便拿了頸鏈＜TAKE MEDALLION WITH SWORD＞。細看獎牌，上刻了一個五角星＜LOOK MEDALLION＞。問問MERLIN五角星＜ASK ABOUT PENTACLE＞得知它可辟邪。辟邪？好得很，拿它去對付石棺中的怪物吧！

去到石棺旁，那怪物又伸出怪手，囉嗦一輪。我一走近，它便魂飛魄散，看看石棺＜LOOK INTO SARCOPHAGUS＞，看到有點金光，相信是金蘋果吧。我伸手入棺拿起金蘋果＜TAKE APPLE＞時便想順便握死怪物＜KILL THING＞，但是已死的又如何再死呢，就放你一條生路罷。石棺很快便蓋上，細讀棺上的文＜READ SARCOPHAGUS＞，棺文說五角星可鎮此怪物。

拿了金蘋果後便到神像處把金蘋果放於她右手上＜PUT GOLDEN APPLE＞。神像竟然開腔說話，說若想知聖杯的下落便要答她六條關於她的問題，並且由現在開始，陵墓的機關已開動，四處亂走只有死路一條。我亞瑟王不是膿包，你有什麼問題儘管問吧！（參看表三）

GRAIL重顯

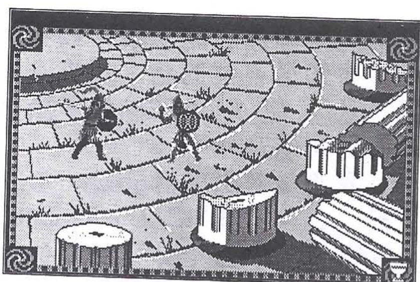
回答愛神神像的問題後，她便給了我石鴿子，還叫我順著西、東、南、東、南、北六個方向走便可安然離開陵墓。我拿出磁石，在它的幫助下，最後到達畫有HIPPOLYTUS壁畫的石室。此時，牆上忽然出現了一道石門，石門打開，倒下一副骨頭，我往石門走去，走上階級，走出陵墓，來到地面上女神神廟舊址。神廟四處高牆，倒下的石柱散在一旁。我先往左行，然後再往下行，看見地上有一個門檻，看看門檻＜LOOK THRESHOLD＞，門檻上左旋的圖案是代表了女神的力量。再往右行，見到SARACEN。這SARACEN硬要和我決一生死，否則我休想沾沾聖杯。唉！不用那麼嚴重嘛，動不動便生死決。SARACEN也非常公平，看我没有頭盔便變了個放在地上。我只好無奈地戴上頭盔＜TAKE HELMET＞，和他決戰了。身受鼠毒，還要和他惡拼！

在一輪激戰後，SARACEN終於被我幹掉了。唉！殺孽太重了。不過SARACEN靈魂變成鴿子往天空飛去也是他一個好的解脫。我拿出石鴿子＜USE DOVE＞，在太陽光的溫暖下，石鴿子竟成活的，飛向門檻。石鴿子消失了，來的卻是APHRODITE女神。她說聖杯就藏於她的神聖數目的石柱底下，說畢後便消失了。記得她的神聖數目是6（參看表三的第一條問題），而左旋代表女性，於是我由門檻開始往左數，數到第六個石柱後便推開石柱＜PUSH PILLAR＞，果然找得聖杯。聖杯的神奇力量把我的鼠毒解掉，我開心得不得了，千辛萬苦地終於找到了。在我得意忘形時不知從那裡竄出了那個搶我錢包的王八蛋毛賊，他奪了我的聖杯，接著箭一般地溜走，我窮追不捨，又追到窮巷。毛賊再次重施故技，用繩攀牆，然而今次他没有那麼幸運了，繩子斷掉，毛賊摔在地上。我怒氣沖沖地走近。毛賊說他願交回聖杯，求我饒他一命。我本想一劍砍他為兩段，不過這毛賊也罪不致死，算了吧！我拿起聖杯＜TAKE GRAIL＞，在轉身離去時，那大膽的毛賊竟用匕首刺我，篤我背脊！我幸好有金衣護身，否則不堪想像。我平生最憎篤背脊，你這毛賊也膽大包天，就讓聖杯決定你的命運吧！聖杯發出光芒，把毛賊變成灰燼。

拿了聖杯，返回神廟，見到GALAHAD痊癒了，而我們也藉著聖杯的力量返回CAMELOT。

重享太平的CAMELOT

重返CAMELOT後，聖杯的力量抹掉了舊宗教，把CAMELOT帶回太平盛勢的年代，處處鳥語花香，水聲淙淙。而我呢，則受到百姓擁載。可是，卻得不到GWENHYVER的心，看著她和LAUNCELOT在花園內談心，我的心酸極了。



和SARACEN決戰。



女神給提示去找聖杯。



找到聖杯了。

亞瑟王傳奇之尋找聖杯全攻略



MERLIN恭喜你完成任務。

用玫瑰過冰湖。

後話

在攻略方法內，還有數點要注意的：

1) 在CAMELOT內：

a.在MERLIN房內可LOOK TAPESTRY，LOOK HERB，ASK ABOUT HERB，ASK ABOUT LABARUM。

b.可在MERLIN房內問他地圖及TOR，ASK ABOUT MAP，ASK ABOUT TOR。

c.去了CHAPEL後，應返回TREASURY處再拿滿金幣。

2) 在樹林內：

a.應向老獵人詢問黑武士，ASK ABOUT BLACK KNIGHT。

b.向老獵人買了矛後，應該再買獸皮，BUY SKIN，老獵人因受了你的一個金幣，所以會免費給你。

c.和黑武士決鬥時，當他一接近你時便會有個骷髏骨頭。那骷髏骨頭便是黑武士的死穴，只要用矛一刺，他便人仰馬翻了。

d.救了GAWAINE後，可以把他放在馬上，MOUNT MAN TO HORSE。

3) 在TOR處：

a.和僧人決鬥時，如果他們叫OW！則表示你擊中他們。而他們叫KILL！則表示你已掛彩了。

b.在ALTAR處應先看看，LOOK ALTAR。

4) OT MOOR處：

a.事實上，在往TOR前可先到OT MOOR。要渡過冰湖只要使用ROSE，唸出ROSE的咒語便可，USE ROSE，LOVE IS MY SHIELD。此時玫瑰化為碎片，形成玫瑰球，只要跟著玫瑰球便可安然渡過冰湖。但是冰湖女神知道你沒有帶來GIFT（即CRYSTAL HEART），即叫你去找GIFT，然後再來。

5) SOUTHAMPTON處：

a.只要ASK ABOUT FARE便可知往各地的船票價錢，更得知往GAZA的票價是三個金幣。

b.不要乘船到其他地方，因為必死無疑。

6) DESERT處：

a.在水池處，可看看池邊的草，LOOK PLANT。事實上，水池的水有沒有毒也可以從這些植物得知。

b.如果不殺死JABIR，而你又渴死路上，JABIR便走出來在你身上大肆搜略。

c.在離開GAZA不久後，沿著懸崖往上行，便可到一個峽谷。谷內毒蛇滿佈，有膽的大可到此一遊。

7) FATIMA處：

a.如果不PASS她的TEST而往大門走便會掉進陷阱，跌到HEZEKIAH'S AQUEDUCT處。

b.FATIMA室內的水池是不可游泳的，不過可以飲用，SWIM IN POOL，DRINK。

8) CATACOMB內：

a.要細看石棺上的刻文必須在拿了金蘋果後，離開石室，再重回石室，才可READ SARCOPHAGUS。

b.地上的骨頭是可以拾起來的，TAKE BONE，不過它們都是沒有用，拋在地上便碎了。

c.如果毒發得頭也垂下來時可吃掉GREEN APPLE，EAT APPLE，便可再堅持一點時間。

9) SARACEN之戰：

a.要打敗SARACEN，可採先守後攻。先防守，待SARACEN疲累了，便可以狂攻他，把他擊敗。

事實上，這GAME是有BUG的。筆者發覺無論何時也可從HIPPOLYTUS壁畫上大約在野牛頭部的位置穿牆而去，離開CATACOMB。但是正確的應該在拿了石鴿子後，再行過六道石門後，壁畫上現了出口，才可離開CATACOMB。

還有奇怪的是在MERLIN房內的地圖上，劍尖所指的南方，而用磁石時，USE LODESTONE，劍尖則指著北方，前後不一致。

此外，陵墓內應該先讀了石棺的刻文才知道怪物給五角星所鎮著，而不是估計下的從MERLIN口中得知MEDALLION有魔法而去對付怪物的。但是未拿MEDALLION則根本没法走近石棺，一近就死，而光線昏暗，如何讀棺上刻文呢？

最後附上表一、表二、表三和表四。表一列了大部份RIDDLE OF STONE的答案，加上謝先生的便只餘四個謎題未解。如果各位讀者知道答案的話，請來函告之。TEST OF FLOWER的答案請參看謝先生的文章。

表四是遊戲的計分表，但不是滿分表。不論SKILL，WISDOM及SOUL也欠了數十分，請各位讀者齊來找回失分。■

(1990/CA090502.OK)

亞瑟王傳奇之尋找聖杯全攻略

列表一

RIDDLE OF STONE

1) All about, but cannot be seen.
   Can be captured, cannot be held.
   No throat, but can be heard.
   What am I ?
ANSWER: WIND

2) At the sound of me, men may dream or stamp their feet.
   At the sound of me, women may laugh or sometimes weep.
   What am I ?
ANSWER: MUSIC

3) Bright as diamonds.
   Loud as thunder.
   Never still.
   A thing of wonder.
   What am I ?
ANSWER: OCEAN / SEA

4) Each morning I appear to lie at your feet.
   All day I follow, no matter how fast you run.
   Yet I nearly perish in the midday sun.
   What am I ?
ANSWER: SHADOW

5) Glittering points that downward thrust.
   Sparkling spears that never rust.
   What am I ?
ANSWER: ICICLE

6) I am always hungry, I must always be fed.
   The finger I lick will soon turn red.
   What am I ?
ANSWER: FIRE

7) I am only useful when I am full.
   Yet I am always full of holes.
   What am I ?
ANSWER: SIEVE / NET

8) I am seen in the water.
   If seen in the sky,
   I am in the rainbow.
   A jay's feather and lapis lazuli.
   What am I ?
ANSWER: BLUE

9) If a man carried my burden,
   He could break his back.
   I am not rich,
   But leave silver in my track.
   What am I ?
ANSWER: SNAIL

10) If you break me, I do not stop working.
   If you touch me, I may be snared.
   If you loose me, nothing will matter.
   What am I ?
ANSWER:

11) I drive man mad,
   For love of me,
   Easily beaten,
   Never free.
   What am I ?
ANSWER: GOLD

12) I go around in circles, but always straight ahead.
   Never complain, no matter where I am led.
   What am I ?
ANSWER: WHEEL

13) I turn around once, what is out will not get in.
   I turn around again, what is in will not get out.
   What am I ?
ANSWER:

14) Lighter than what I am made of.
   More of me is hidden that is seen.
   What am I ?
ANSWER: ICEBERG

15) Lovely and round, I shine with pale light.
   Grown in the darkness, a lady's delight.
   What am I ?
ANSWER: PEARL

16) My life can be measured in hours.
   I serve by being devoured.
   Thin, I am quick.
   Fat, I am slow.
   Wind is my foe.
   What am I ?
ANSWER: CANDLE

17) Three lives have I:
   Gentle enough to soothe the skin:
   Light enough to caress the sky;
   Hard enough to crack rocks.
   What am I ?
ANSWER: WATER

18) To unravel me, you need a simple key.
   No key that was made by locksmith's hand,
   but a key that only I will understand.
   What am I ?
ANSWER: RIDDLE

19) Until I am measured, I am not known.
   Yet how you miss me when I have flown.
   What am I ?
ANSWER: TIME

20) Weight in my belly.
   Trees on my back.
   Nails in my ribs.
   Feet I do lack.
   What am I ?
ANSWER: BOAT

21) When I am filled, I can point the way.
   When I am empty, nothing moves me.
   I have two skins, one without and one within.
   What am I ?
ANSWER:

22) When set loose, I fly away.
   Never so cursed, as when I go astray.
   What am I ?
ANSWER:

23) When young, I am sweet in the sun.
   When middle-aged, I make you gay.
   When old, I am valued more than ever.
   What am I ?
ANSWER: WINE

24) You can see nothing else, when you look in my face.
   I will not look you in the eye and I will never lie.
   What am I ?
ANSWER: MIRROR

25) You heard me before.
   You hear me again.
   Then I die.
   Until you call me again.
   What am I ?
ANSWER: ECHO

亞瑟王傳奇之尋找聖杯全攻略

列表二

Symbol	Goddess name
♆	Athene
♅	Vesta
♉	Isis
♉	Astarte
⚳	Ceres
♀	Venus

RIDLLE OF NICHE

1) According to Greeks legends, she was born from the forehead of Zenus.
ANSWER: ATHENE

2) Among her other names were "Astroarche, Attar Samayin, and Ishtar"
ANSWER: ASTARTE

3) Another title for her is Giver of Life.
ANSWER: ISIS

4) Another title for her is the One Who is All.
ANSWER: ISIS

5) Her hearth fire is thought to be the centre of the earth.
ANSWER: VESTA

6) Her major festival was Celebrated on April 19th.
ANSWER: CERES

7) Her priestesses were famous for their skill in astrology.
ANSWER: ASTARTE

8) Her priests and servants were known as Pastophori.
ANSWER: ISIS

9) Her sacred day is Friday on which day her followers would eat fish.
ANSWER: VENUS

10) Her sacred element is copper.
ANSWER: VENUS

11) Her sacred fire was tended by six women who took vows of chestity for thirty years.
ANSWER: VESTA

12) Her sacred women were titled Matronae and rule Rome for hundred years.
ANSWER: CERES

13) In greek, her name was Kore or Demeter.
ANSWER: CERES

14) In the ancient language of Sanscrit, her name means "shinning".
ANSWER: VESTA

15) King Solomon built a sanctuary in her honor in Jerusalem.
ANSWER: ASTARTE

16) Mirrors are considered her sacred objects.
ANSWER: VENUS

17) One of her most important shrine was on the island of Cyprus.
ANSWER: VENUS

18) She gave birth to the sun and granted immortality to rulers.
ANSWER: ISIS

19) She had a great shrine at Aphace.
ANSWER: ASTARTE

20) She is the Guardian of home and hearth.
ANSWER: VESTA

21) She is the Guardian of Innermost Things.
ANSWER: VESTA

22) She was a guardian of grains and the field.
ANSWER: CERES

23) She was earlier known as Goddess in the country of Libra.
ANSWER: ATHENE

24) She was known to the Romans as Hestia.
ANSWER: VESTA

25) She was patron of architects, sculptors, spinners and weavers.
ANSWER: ATHENE

26) She was renowned as the Lawgiver and her priestesses helped to found the legal system of Rome.
ANSWER: CERES

27) She was renowned for her wisdom, which was often represented in the form of an owl sitting upon her shoulder.
ANSWER: ATHENE

28) She was the Goddess of Byblos.
ANSWER: ASTARTE

29) The element of brimstone was associated with her.
ANSWER: ATHENE

30) The Israelites burned incense, offered wine and baked cakes in her honour.
ANSWER: ASTARTE

31) The Morning Star and Evening Star are named for her.
ANSWER: VENUS

32) The name of her major temple means "Virgin House"
ANSWER: ANTHENE

33) The romans knew her by the name Aphrodite.
ANSWER: VENUS

34) The yearly flood of Nile was caused by the tears she cried.
ANSWER: ISIS

35) To the Egyptians, she was known as Hathor.
ANSWER: ISIS

36) To the Romans, she was known as Mother of Harvest.
ANSWER: CERES

亞瑟王傳奇之尋找聖杯全攻略

列表三 RIDDLE OF APHRODITE

1) What is Aphrodite's sacred number ?
ANSWER: 6

2) In the kingdom of Flora, what represents fertility and is sacred to Aphrodite ?
ANSWER: APPLE

3) In the kingdom of Fauna, what represents fertility and is sacred to Aphrodite ?
ANSWER: DOVE

4) To what people was the Goddess well known as Aphrodite ?
ANSWER: GREEK

5) Whom did Aphrodite love that was killed by a boar ?
ANSWER: ADONIS

6) Who fell in love with Adonis and refused to relese him from the Underworld ?
ANSWER: PERSEPHONE

7) Who ended the dispute between Aphrodite and Perse phone over Adonis ?
ANSWER: ZEUS

8) Who transformed into a boar and killed Adonis ?
ANSWER: ARES

9) Where did Pygmalion live ?
ANSWER: CYPRUS

10) Whom did Pygmalion worship ?
ANSWER: APHRODITE

11) Whose company did Pygmalion disdain ?
ANSWER: WOMEN / WOMAN

12) Of what was the statue made that Pygmalion carved ?
ANSWER: IVORY

13) What did Aphrodite give to the statue to reward Pygmalion ?
ANSWER: LIFE

14) What is the name of the king who was father to Hippolytus ?
ANSWER: THESEUS

15) Upon what did Hippolytus ride to go to the hunt ?
ANSWER: CHARIOT

16) Who did Aphrodite make to fall in love with Hippolytus after scorned the Goddess ?
ANSWER: STEP-MOTHER

17) Upon whom did Theseus call for vengeance upon Hippolytus ?
ANSWER: POSEIDON

18) Who was dragged to death behind his chariot ?
ANSWER: HIPPOLYTUS

列表四 計分表

事件		SKILL	WISDOM	SOUL
在KING'S ROOM内	GET PURSE	3		
	GET CLOTHES	3	1	
在QUEEN'S GARDEN内	GET ROSE	1		
在TREASURY内	GET COPPER	1	1	
	GET SILVER	1	1	
	GET GOLD	1	1	
	ASK TREASURER ABOUT GAVAINE		2	
在CHAPEL	GIVE GOLD TO MITHRAk	1	3	
	GIVE GOLD TO CHRIST	2	3	
在MERLIN房内	LOOK TAPESTRY		1	
	ASK ABOUT LABARUM		1	
	LOOK SCROLL		1	
	READ SCROLL		1	
	GET LODESTONE	3		
	ASK ABOUT MAP		1	
	ASK ABOUT TOR		1	
	SAY SORRY TO MERLIN AFTER TURNING INTO A DOG		1	
在宮殿大門處	ASK GUARD ABOUT GALAHAD		2	
在樹林内	GIVE COPPER TO HUNTER			3
	GIVE GOLD TO BUY SPEAR	3		
	ASK HUNTER ABOUT BLACK KNIGHT		1	
	BUY SKIN FROM HUNTER AFTER BUYER SPEAR			2
	KILL BOARS	6		
	ANSWER YES TO CROW			1
	TAKE SLEEVE	1		
	ANSWER YES TO BLACK KNIGHT			5
	FIGHT WITH BLACK KNIGHT:			5
	WIN BUT LOSE 2	8		
	WIN BUT LOSE 1	12		
	WIN WITH NO LOSE	16		
	ANSWER NO TO BLACK KNIGHT			-50
	ASK GAWAINE ABOUT MONK		1	
	MOUNT GAWAINE TO HORSE			50
	GIVE SLEEVE TO WITCH	5		1
	READ PEDESTAL		1	
	SOLVE ALL STONE RIDDLES		15 (3 MARKS PER RIDDLE)	
在TOR處	LOOK ALTAR		1	
	KILL MAD MONK:			
	KILL THEM WITH 2 HURT BY MONK	4		
	KILL THEM WITH 1 HURT BY MONK	6		
	KILL THEM WITH NO HURT	8		
	GIVE 5 SILVER COINS TO OLD ONES	1	1	
	GET KEY	1		
	SEARCH WATER	5		
在OT MOOR處	USE ROSE TO PASS LAKE		EITHER 2	
	USE HEART TO PASS LAKE		2	
	PASS LAKE, ONLY COUNT ONCE	10		
	GIVE HEART TO ICE MAIDEN	10		
	PASS FLOWER TEST		15	5
	FREE LAUNCELOT			50
在SOUTH HAMPTON	ASK MAN ABOUT GALAHAD		1	
	BOOK SHIP TO GAZA	5		
在GAZA	SEE MASTER		1	
	ASK SCHOLAR ABOUT GRAIL		1	
	ASK SCHOLAR ABOUT GUARDIAN		1	
	ASK SCHOLAR ABOUT JERUSALEM		1	
	ASK ABOUT GODDESSES		6	
在POOL OF SILOAM	DRINK WATER		1	
JERUSALEM	GIVE 4 COPPER COINS TO BANDIT AT ZION GATE		1	
	GIVE COINS TO YASSER AT JAFFA GATE		-2	
	DRAW SWORD TO SCARE YASSER		1	
	GO BACK TO DESERT FROM JAFFA GATE		-24	
	SELL MULE TO MOHAMMED		10	
	ASK TARMA ABOUT GRAIL		1	
	ASK TARMA ABOUT GALAHAD		1	
	BUY GRAIL FROM ISMAIL	4		
	BUY APPLE WITH 1 GOLD COIN	5	5	5
	BUY RELIC FROM ISMAIL	5		
	BUY HERB FROM TARIQ	5		
	BUY CHARCOAL FROM TARIQ	5		
	BUY MIRROR FROM FARABI	5		
	GIVE FELAFELS TO BOY			20
	GIVE RELIC TO TARIQ	10		5
	GIVE BROOM TO ACHMED	5		5
	GIVE HERB TO HAYYAM	5		5
	BUY CHARCOAL FROM TARIQ	5		
	BUY GRAIN FROM ALI	5		
	BUY LAMB FROM FAWAZ	5		
	GIVE CHARCOAL TO BEGGER	5		5
	GIVE LAMB TO SARAH	5		5
	THROW MIRROR TO MARI	5		
	ASK MARI ABOUT VEIL	5		
	GIVE VEIL TO IBRAHIM	5		5
	PUT GRAIN ON GROUND	5	5	5
在FATIMA處	ANSWER "NO" TO REFUSE FATIMA 1ST TEMPTATION		10	10
	ANSWER "NO" TO REFUSE FATIMA 2ND TEMPTATION		10	10
	LEAVE FATIMA BEFORE PASSING TEST OF SYMBOL		-10	
	PASS TEST OF SYMBOL		30	
往CATACOMB及在CATACOMB内	ASK BEGGER ABOUT GALAHAD		1	
	ASK BEGGER ABOUT GRAIL		1	
	ASK BEGGER TO OPEN CATACOMB	5		
	LOOK MURAL ABOUT ADOM'S		1	
	LOOK MURAL ABOUT PYGMALION		1	
	LOOK MURAL ABOUT HIPPOLYTUS		1	
	LOOK SPIRAL		1	
	READ SARCOPHAGUS		1	
	TAKE MEDALLION WITH SWORD	5		
	TAKE GOLDEN APPLE	5		
	GIVE RELIXIR TO GALAHAD			50
	PASS APHRODITE'S TEST	5	20	
	PASS ALL CHAMBER'S IN ORDER	5		
TEMPLE 舊址	LOOK THRESHOLD		5	
	KILL SARACEN	30		
	USE DOVE	5		
	PUSH PILLAR TO GET GRAIL	100	100	100
	TAKE GRAIL FROM THIEF			5
NOTE	TOTAL	338	276	352
	MAXIMUM SCORE	368	293	358

瑪雅迷蹤玩法及攻略

作者:SSW

瑪雅迷蹤是Silmarils出品，集Action和RPG於一身的遊戲，而且十分容易上手。玩厭傳統RPG的朋友，可選擇這個遊戲轉轉口味。

硬體配備:

1. 至少512K記憶容量之IBM PC/XT/AT。
2. 至少兩台磁碟機。
3. MGA、CGA、EGA或VGA顯示系統。
4. 鍵盤或搖桿
5. DOS 2.0以上版本。

啟動遊戲:

1. 以DOS開機。
2. 待A>出現後，取出DOS磁碟，將遊戲磁碟Disk A放入A磁碟機，Disk B放入B磁碟機。
3. 鍵入MAYA，按ENTER鍵。

進入遊戲:

首先螢幕出現Silmarils公司畫面，按任一鍵可跳過。接著進入第一個選擇畫面，上者為開始一個新遊戲，下者為繼續上次所儲存的遊戲。

當你走進自己的汽車時，有三個選擇出現在螢幕上，上是往上一站，中是留下來，下是往下一站。

如果想儲存遊戲，螢幕上會出現兩種選擇，上是儲存遊戲，下是放棄儲存。

遊戲目的:

瑪雅迷蹤的目的是要你尋回失蹤了的瑪雅神像，從而去找尋失落了的瑪雅古文化。你的對手歐陽克·卡爾若夫(Orlik KarZoff)是一個辣手貨色，你必定要搶先他一步，找回失落的瑪雅文化之謎。

遊戲控制:

你可以使用搖桿或鍵盤的分離數字鍵來控制主人翁。SHIFT鍵與搖桿的發射鈕相同。

F1:檢查物品，將指標移至某項物品按下發射鈕可得到此物品的介紹；
F2:使用藥物；
F3:拿取；
F4:放下；
F5:吃食物；
F6:撬起東西；
F7:推；
F8:觀看；
F9:使用油燈；
F10:儲存遊戲。
攻擊:按發射鈕和搖桿向上推(SHIFT鍵+8鍵)
蹲下:按發射鈕和搖桿向下推(SHIFT鍵+2鍵)

當你駕駛吉普車時:

SHIFT鍵:高/低波；
F1:加汽油；
F2:加機油。

購物及交易:

當你進入商店時，該物品的價格在商人的下方。按下SHIFT或發射鈕可購買。當你想販賣物品時，選擇商人的肖像，之後便出現你身上的所有物品。按ENTER可離開。

進入印地安茅屋後，首先展出酋長的所有物品，然後便是選擇你自己身上的物品與酋長交換，最後便是選擇你想從酋長身上換得的物品。但如果酋長認為你的物品不值時，他有可能拒絕某項交易。

密碼:

遊戲進行途中，有時電腦會詢問你密碼，第一行是頁次，第二行是行次，第三行是字數。此時你可參照表一找出正確的密碼即可。

物品翻譯:

當你按下F8或是F1來察看物品時，螢幕上會出現該物品的法文名稱，你可以參考以下的中文翻譯以取得進一步的資料。

表一:

頁次	行次	字數	密碼
3	6	1	musician
4	2	8	et
4	3	11	pour
5	1	3	clavier
5	1	8	joystick
6	1	12	sur
6	3	9	dessus
6	13	3	offre

fruit:蔬果
viande:肉食
huile:機油
essence:汽油
parapluie:雨傘
gourde:水壺
levier:撬桿
lanterne:煤油燈
paquet de cigarette:一盒煙
trousse de soins:醫藥箱
phonographe:留聲機
ceramique:陶製品
statuette:小雕像
une morceau de fetiche Maya:瑪雅神像的一部份
le fetiche maya reconatitue:重組成的瑪雅神像
le celebre disque des vents:傳說中的風之轉盤
une etrange plaquette:一個奇怪的石牌
un fetiche en terre:泥製的瑪雅神像
une ancienne sepulture maya:古瑪雅的基地
une oeuvre d'art de toute beaute:美麗的藝術品
belle statue:美麗的塑像

*LE FETICHE MAYA*瑪雅迷蹤玩法及攻略

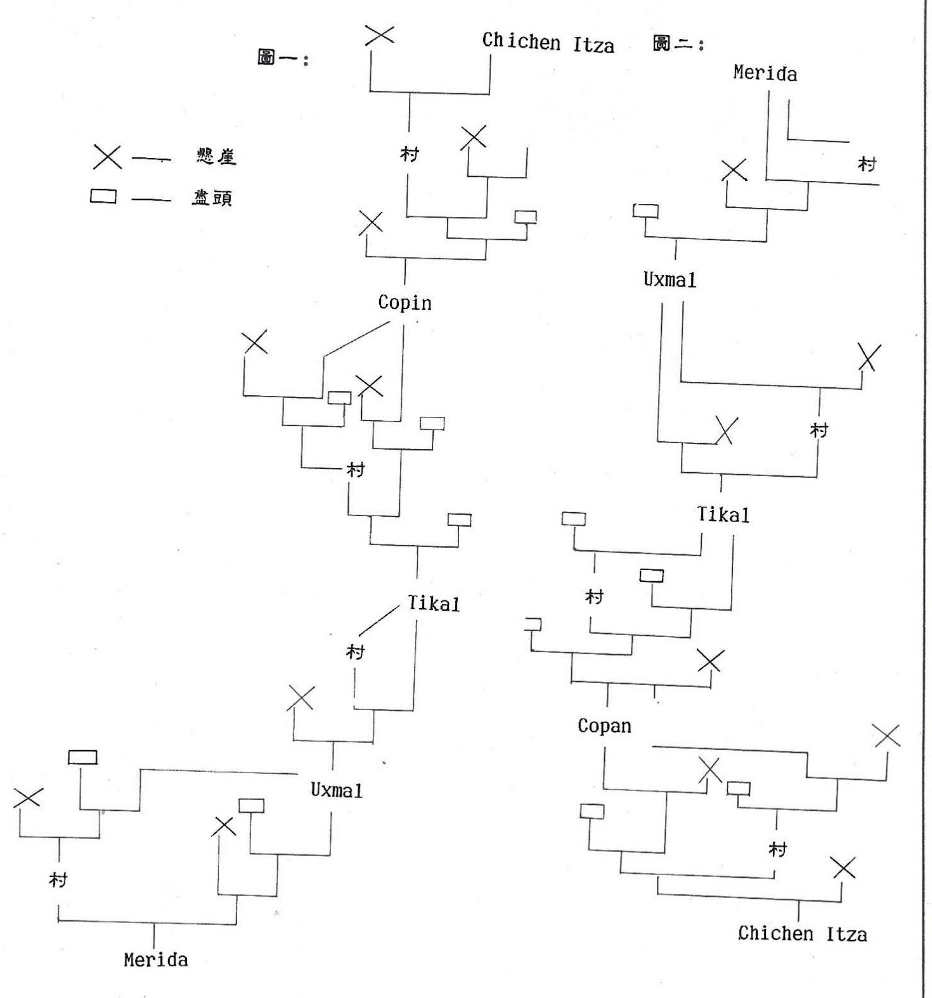
攻略篇：

圖一是全個遊戲的地圖。為了方便，把回程的地圖也繪了下來(圖二)。因為這些道路佈滿危險，所以各位必定要小心駕駛！

一開始你處身在Merida。走入商店買藥箱、油燈、撬桿、機油和汽油。餘下一些錢，你可以買雨傘和香煙，這兩樣東西可和酋長交換物品。

你走出商店，看見卡爾若夫兇神惡殺的對著你，打倒他！開始你的冒險吧！

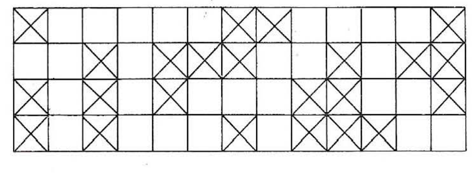
第一個村子沒有什麼可換，不去好了。到了Uxmal，你行去左邊，然後向上行，你會看見很多毒蛇來咬你，小心避開它們，去到左邊的第一間房間，你可在牆上看見四件寶物的圖像和位置，緊記著它們吧！再到隔離的房間，你找到一塊石頭。然後去右邊的兩個房間，其中一間放有四件寶物的第一件，另外一間則有一道扇門。



去到第二條村子，你看見第二件寶物和一個小小的泥製瑪雅像，你便用雨傘和香煙與酋長交換，然後去Tikal。

到了Tikal，你立刻到右邊的石室去，在左邊一個石像的左手（全部方向都以你作準），按F7鍵，一下便可，不可按多。然後再在中間的石室，在右邊石像的左手按一下F7鍵。然後便到左邊的石室，那道扇門應聲而開，在內可以找到其中一件的瑪雅神像。在這裡要注意的是，時常都有一些土人出來放毒針，當心那些毒針。還有在中間的石室你會發現第三件寶物，而且每個石室都是有一塊石塊蓋著，必須要用撬桿撬起它們才可下去。

因為第三條村子沒有什麼東西，所以直接到Copin。在Copin的右邊有三間房間，右邊的房間是一個陣，只要你照著圖三的空格行便可到盡頭了，在盡頭有一間石室，裡面放著另外一件瑪雅神像，只要你拿走它，放下那泥製的瑪雅神像，便可離開。在Copin的左邊，經過了兩重的食人花後，便到達一個墓地，你可把其中一個墓碑撬起，便可找到最後一件寶物。



圖三

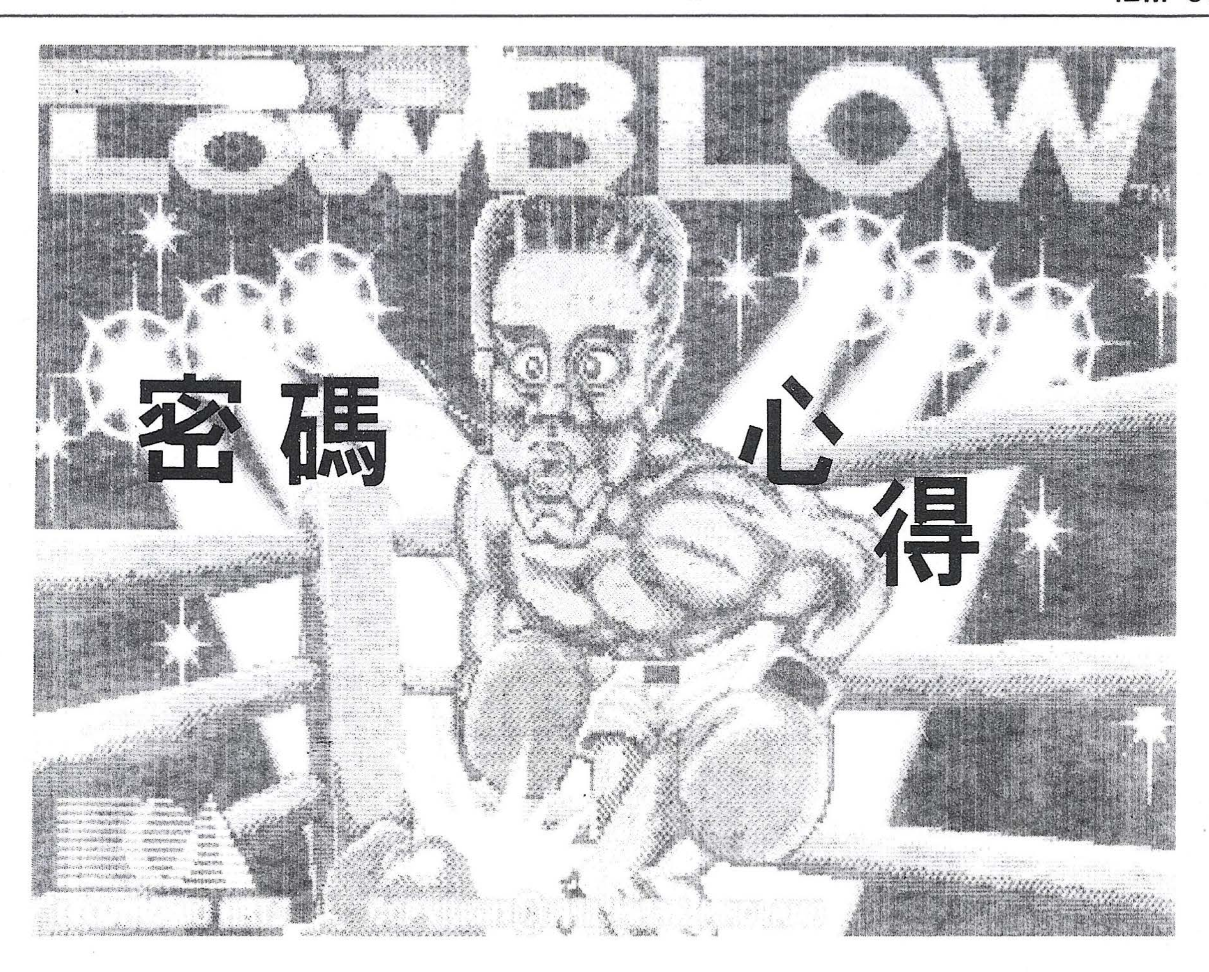
此時你應立刻回到Uxmal，在中間的房間的那人面前，把四件寶物依次排好，那人便會舉手高呼。這時再到右邊的房間，那道扇門竟然開著，你可以入內尋回最後一件的瑪雅神像。這時三部份的瑪雅神像都在你手裡，瑪雅神像可以組合了。

不要這麼心急到Chichen Itza，因為你的油都快用盡了，先回Merida把在Copin拾回來的陶製品賣掉，然後買一些油吧！

到了最後的冒險了，用最快速度到Chich Itza吧！不過要小心在Copin與Chichen Itza之間的那些斷橋，分分鐘會送命！在Chichen Itza的長石階，會有一隻鷹來攻擊你，只管向上行，不要左右躲避，最多只可中三下。

入了Chichen Itza，可能大家會看見卡爾若夫這傢伙，而他在這裡是打不死的，只有把他打下深淵才可幹掉他。在左邊有四個石台，由上向下數起，把瑪雅神像放在1，2，4這三個石台上，不要忘記最後把瑪雅神像拿回。然後右邊的木橋會慢慢落下。而你隨著木橋可去到盡頭，又見一個石台，你又把瑪雅神像放下，右邊的門便慢慢升起，你急急地走了入去，數不盡的金銀珠寶在你眼前出現，之後你便成為一個大富翁了！祝各位勝利！■

(1990/CA0054/CA082302.OK)



LOW BLOW是近期一個極為逼真的BOXING遊戲，它並不像明星拳賽般用平面顯示，而是用3D畫面（有些少像任天堂那款），十分好玩，可以用直拳、鈎勾拳、虎尾腿（想不到吧！），還有……試過你便知！

這GAME又是採用近期流行的密碼保護，所以筆者將密碼奉上，還有一幅美麗的版頭圖畫。

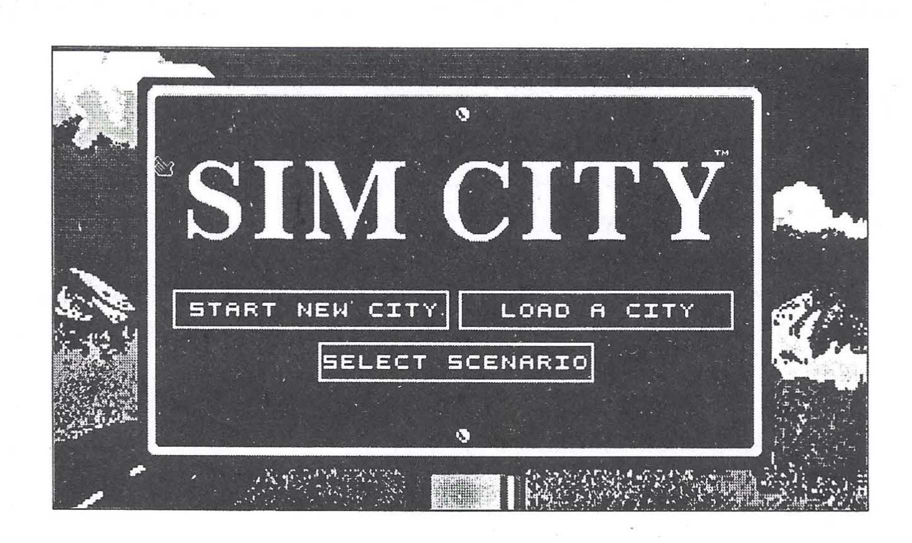
開始對賽時，兩位拳手分別站在擂台的兩角，己方在右下角，而對手則在左上角。在台上的角位是對手的弱位，只要將他迫去那裡，再狂出鈎勾拳便可收拾他。如果你被人迫去死角，不妨出一出「茅招」（虎尾腿）解除被圍困的厄運吧。每一場後，可以立刻選擇FIGHT出賽或選擇TRAIN練習一下;在練習中，只要依著板上的字母去做，便可將教練打低！狂打時，如果對手擋著你的攻擊，便要轉另一個方式，打頭吧，準沒錯的！好了，就此擱筆，再見！■

(1990/CA070704.OK)

密碼表：

Name	Wins	Losses	Boxing IQ	Dirty Hit Count
Boom Boom Rivera	4	31	65	34
Donny Slumerlin	3	27	201	395
D'Roy Arias	19	20	121	97
Frankie "Baby" Cavilio	17	0	188	233
Hollywood Oriando	10	13	89	136
Jake "The Rake" Saltlick	15	20	135	42
Jonny "The Man" Stumbs	25	25	99	333
Lester "Ugly" O Mailey	44	29	221	263
N. "The Destoryer" Bates	33	11	111	77
Nick "Pinky" Ray	12	29	77	298
Rodney Redmquez	24	8	139	151
Slim Jim Flynn	21	32	124	107
Stevie Woyolimski	26	26	93	72
Sugar Ray Lemon	13	32	107	71
Tony "The Dream" Nino	35	11	189	162
Zeke "Mister" Johnson	40	22	105	178

模擬城市心得篇



畢匯基

SIMCITY 是MAXIS公司在1989年推出的新類型摸擬遊戲。這遊戲在外國評價很高，被外國雜誌選為89年的GAME OF THE YEAR（88年是TETRIS 俄羅斯方塊）。但在香港卻没有引起熱潮，筆者想可能是大家對這遊戲並不熟識，認為這是一個枯燥難懂的文字式模擬遊戲吧。而且有關這遊戲的文章又不多，（這麼久才有一篇有關的！）所以筆者誠意介紹玩這個模擬遊戲的心得給各位，希望各位在玩厭動作遊戲或想不透RPG裡的難題時，試玩這個遊戲。

在城市建設之初，城市規劃很重要，好的城市規劃絶不會把工業和住宅區放在一起，但也不可相距太遠，這是因為污染和經濟的原因，所以在這兩區之間建起商業區便最好不過了。另外，工業區也不可過度密集，因為這會加重污染。住宅區、商業區等也千萬不要互相貼緊，雖然這樣可以省回鋪設電纜和興建道路的錢，但亦會增加人口密度，間接提高了犯罪率。當城市慢慢成長的時候，你應該經常聽聽市民的意見，了解市民的需要。而投訴都可在EDIT WINDOW和EVALUATION WINDOW找到，如果投訴的市民低過10 %，你大可忽略它，如果高過10%，便要盡快處理了。筆者的解決方法如下：

TRAFFIC－先從MAP WINDOW裡找出擠塞的地方，解決的方法是把擠塞的路刪去或加多條同方向的道路，這方法主要是分散每條道路的交通壓力。如果情況未有改善，便索性用鐵路代替。

CRIME －如要犯罪率降低，便要提高地價和設置警局。提高地價的方法是建公園，另外近海邊、森林和市中心也有較高地價。

POLLUTION－污染受工業區人口、交通密度和輻射影響，所以分散工業區，改鋪鐵路是解決的辦法。

HOUSING－當然是建更多住宅。

HOUSING COST－在地價較低的地方建住宅，地價可以用Q鍵得知。

FIRES－設置消防隊。如果要防止大火蔓延，一定要把火災地區四周移平。

TAXES－降低稅率。但你亦應該想想是否市民太窮或稅率實太高呢。

UNEMPLOYMENT－建設更多的商業和工業區。

筆者玩了這麼久，最頭痛的兩個問題便是交通和犯罪率，所以已經研究到一些方法去對付。關於交通方面，道路是絶不適宜作主要幹線，主要幹線是鐵路的責任。而且一條路只能負擔四至六區的交通壓力，多過這個數目會造成交通擠塞。另外，了解每條道路的起始地和目的地亦非常重要，如一條路擠塞了，只要建多條有相同起始地和目的地的道路便能解決這問題。每一個地區都應接上交通網路，否則會影響該地區的發展。至於犯罪率方面，建設警局是快捷的辦法。但提高地價才是長遠的辦法，越近市中心，森林和水區的地區地價便最高，既然這種地方並不多，那麼其他地區豈不是充滿罪惡？也不是。只要建設公園，減少污染，這些地方的地價也會提升。■

(1990/CA082210.OK)

流行熱門遊戲保護解拆專欄

今期本欄提供的遊戲破解保護資料包括：

1.美少女撲克
2.STAR CONTROL
3.OUT RUN
4.無敵神槍
5.SPORTIME HORSE RACING
6.拿破崙之戰爭
7.WILD STREET
8.金牌拳王
9.職業網球公開賽
10.CENTURION
11.PGA TOUR GOLF

1. 美少女撲克

鄧造文

《美少女撲克》是台灣大宇的出品，雖然已推出好一段時間了，但其細緻的圖案卻令人難以忘懷。為了方便各位喜歡玩此GAME的人仕，本人特將其問密碼保護解拆。

解拆方法如下：

用PCTOOLS的FILE FIND功能找出檔案PK1.EXE中的如下位元組：

E8 32 29 80 3E

改為90 90 90 C6 06

再找出

DC 02 59 74 03

將其中的74改為EB

UPDATE回碟後，你便有一個不用問MENU的美少女撲克了。■

(1990/CA092802.OK)

2. STAR CONTROL

鄭長青

1. 用PCTOOLS讀取STAR.OVL
2. 以FIND來找以下位址。
   a) 55 8B EC 81 EC 90 01
   將55改成 CB
   b) 74 65 0E EB 9B 01
   將74 65改成 90 90即可。

3. OUT RUN

梁永祥 駱思源

OUT RUN是一個不可多得的模擬駕駛遊戲，它不但音樂動聽，而且若在EGA的模式下進行，顏色更極其鮮艷突出，與街機不遑多讓。但是此GAME的保護卻頗為利害，使到機友們作備份時異常麻煩，因此是有必要解拆的。

解拆方法如下：

1.先用DOS或PCTOOLS的DISCOPY備份一份，以作“開刀”之用。
2.進入PCTOOLS。
3.FIND OUT RUN.EXE裡的：B4 1C CD 21 8A 07 3C F8 75改成90 90 E8 EF 01 31 C0 EB 04再FIND 02 B8 00 3F CD 21 72 07 A1改成0E 1F BB EF FF B8 11 00 A3再FIND 05 03 06 27將03 06改成89 1E

解拆完成！■

(1990/CA091315.PF1)

4. 無敵神槍

在碟中的HB-PROG.EXE，共有三處要修改：

1.72 6B 50 8B D8
改為:90 90 50 8B D8
2.CD 21 5B 72 53
改為:CD 21 5B 73 4E
3.73 03 E9 EB 00
改為:EB 03 E9 EB 00

各位先用PCTOOLS的FILE SEARCH找出要修改的地方，作相應修改後，再SAVE回碟中即可。

解拆後的無敵神槍可用COPY * *抄落硬碟。■

(1990/CA091313.PF2)

流行熱門遊戲保護解拆專欄

5. SPORTTIME HORSE RACING

作者：吳顯光

坊間這一系列的GAME已出了四隻，還會繼續推出。這四隻分別是HANDICAP和STABLE OWNERS兩套，每套兩隻，甚有水準，是十分好的賽馬軟件，將來還有可幫助預測賽果的軟件推出，馬迷或任何希望令PC機變為生財工具的都不容錯過，即使普通玩樂性質的用家也不可錯過，因為這實在是很有真實感的遊戲。

但是，這兩套軟件加上了問MANUAL的保護，不算兇悍，但麻煩，所以，筆者願將其解拆方法公諸同好。

這兩套軟件的解拆方法是有所不同，讀者請注意！若只有HANDICAPP的用家請按方法一去解拆，已INSTALL了STABLE OWNERS的請按方法二去解拆。若兩套都有，又沒有INSTALL STABLE OWNERS的，先按方法一拆了HANDICAPP，將STABLE OWNERS INSTALL，再按方法二解拆。

方法一：

1.放入HANDICAPP的第一隻碟。
2.啓動SYMBOL DEBUG。
3.NPLAY．COM
4.L
5.P
6.M 0：C 0：F 10：C
7.E 1F0 8E
8.G
9.M 200 CX＋100 100
10.RIP 100
11.E 1F0 8E
12.G
13.M200 CX＋100 100
14.RIP 100
15.E 1F0 8E
16.G
17.M 200 CX＋100 100
18.RIP 100
19.E 55E E8 9F FD
20.E 2C0F 90 90
21.E 2C D1 EB 13
22.E 300 2E C7 06 71 20 31 D2 2E C7 06 73 20 90 90 E9 DF 1A
23.W
24.完成！

方法二：

1.重做一次方法一裡步驟1至18。
2.E 2C8F 90 90
3.E 2D51 EB 13
4.E 564 E8 99 FD
5.E 300 2E C7 06 F1 20 31 D2 2E C7 06 F3 20 90 90 E9 5E 1B
6.完成！

總括而言，SPORTTIME的這一系列的軟件實在是寫得太好，很完美。

問MANUAL時，按ENTER即可，再見！■

(CA100810.PF2)

6. 拿破崙之戰爭

作者：梁斯樂

這隻遊戲是美國版，沒有台灣版，所以玩家便要付出一筆昂貴的費用來買說明書，而說明書的作用只是要查密碼，倒不如把它拆除。

解拆方法如下：

1.進入PCTOOLS。
2.用EDIT指令進入INITNAP.EXE這檔案。
3.找SECTOR 112, CLUST 123, DISK ABS SEC 254。
4.由DISPLACEMENT 0064 (0040)的A8 A7 B9開始修改，並改成00，但在修改中千萬不可把A5修改，一直改到DISPLACEMENT 0304 (0130)那行的尾三HEX CODES。
5.把修改後的程式WRITE回碟中，便完成修改。

以後玩這遊戲，當問密碼時，只需按ENTER便可進入遊戲。■

(1990/CA091314.PF2)

流行熱門遊戲保護解拆專欄

7. WILD STREET

作者：吳顯光

相信玩TITAN的讀者都知道TITUS的名，只因TITAN設計得實太好。近期，高登就出了這隻名為WILD STREET的新GAME，亦是TITUS的出品。看了外盒上那頭虎虎生威的黑豹又豈能不抄呢？那知道，一問之下，店東說要等四十五分鐘或一天始可抄好，好奇之下細問，原來WILD STREET被下了極強勁的保護，非得如此久不可。因此，更增我對WILD STREET的興趣，急不及待，等了一個鐘頭之久，終於有了一套。

後來，經過研究，原來此GAME的保護技術亦並非如想像中那般兇悍，要解拆實在是十分簡單，原理是利用自我修正碼的方式。方法如下：

1. 先用DISKCOPY的軟件抄一套，以後解拆時用的是這些子片。
2. 運行DEBUG。
3. 放入DISK3，若是EGA用家則請放入DISK1。
4. NWILD.COM
5. L
6. RCX 380
7. E 10B BB 97 04
8. 跟著下來的步驟，若是CGA的用家則按入(9)，EGA用家則按入(10)，再到(11)部繼續，切記！
9. E 400 06 50 8C C8 05 23 12 8E C0 26 C7 06 A0 40 E9 B5 26 C6 06 A2 40 00 58 07 8E DB CB
10. E 400 06 50 8C C8 05 96 13 8E C0 26 C7 06 22 24 E9 AD 26 C6 06 24 24 00 58 07 8E DB CB
11.)W
12. 解拆完成！

現在，各位手上已有了一隻沒有保護的WILD STREET了，好好享受這個很好的ACTION GAME吧！再見。■

(1990/CA091311.PF2)

8.金牌拳王
9.職業網球公開賽
10.CENTURION
11.PGA TOUR GOLF

近日本人把一些新、舊GAMES的保護解拆了，為方便玩家，特在此向各位發表。

解拆工具：PCTOOLS

首先，進入PCTOOLS的FILE處理功能，把光標移到表中的檔案名，指定檔案，再進入FILE SEARCH功能，選擇HEX輸入項目，輸入表中的原來值，SEARCH到後，按表中修改值修改，再SAVE回碟中即可。■

(1990/CA100812.OK)

8 中文名： 金牌拳王
英文名： LOW BLOW
檔案名： BOX. EXE
原來值： 74 14 16
修改為： EB 14 16
解拆類別：問密碼保護

11 英文名： PGA TOUR GOLF
檔案名： GOLF. EXE
原來值： 39 82 00 FF 74 0B
修改為： 39 82 00 FF EB 0B
資料提供：吳顯光
解拆類別：問密碼保護

10 英文名： CENTURION
檔案名： OVL0. OVL
原來值： 0B C0 74 06 FF
修改為： 0B C0 EB 06 FF
解拆類別：問密碼保護

9 中文名： 職業網球公開賽
檔案名： EGA. EXE或CGA. EXE
原來值： 74 39 FF 0E
修改為： EB 39 FF 0E
解拆類別：問密碼保護

流行熱門遊戲資料參數修改編

今期本欄提供的遊戲修改資料包括：

1. 毀滅戰士(OBLITERATOR)

陳漢偉

拿出PCTOOLS，放入磁碟，找出OBLITC. 的File。然後在Sector 17，DISPLACEMENT 250及251。將A1 12改為90 90便可有無限能源。

修改無限子彈，這修改可使四枝槍也有無限子彈，但必須要獲得槍械才能發揮功能。

拿出PCTOOLS，放入磁碟，找出OBLITC. 的FILE。在SECTOR 12，DISPLACEMENT 405 及406。將88 07改為90 90即可。

(1990/CA091104.OK)

2. 熱血硬派

陸泳强

修改無限時間請依照以下步驟：

1.進入PCTOOLS
2.用SEARCH 指令找尋RENE. BAS的2E 88 B6 83 B1修改成90 90 90 90 90 即可。(找到時，應會有兩句，改110至114便可)

修改無限隻數：

1.進入PCTOOLS
2.用SEARCH指令找尋RENE.BAS的2E 80 2C 01修改成90 90 90 90 。

(1990/CA091104.OK)

3. 龜之忍者(CGA版)

小明

相信大家都玩過這隻近期新推出的《龜之忍者》了。遊戲中的主角生動可愛，背景音樂非常動聽，是一隻不容錯過的好GAME。

但在拆炸彈時，時間是十分重要的，所以本人找出此關的不減時間方法，給各位參考。

一、用PCTOOLS修改TMNTCGA.EXE。

二、修改R.S.:69;D:346的A3 E0 B1為90 90 90即可。最後，希望各位早日攻破此GAME。

註：R.S.=RELATIVE SECTOR;D=DISPLACEMENT(十進制)

4. 獸王記

萬應碩／ANSON

這GAME難度之高，超乎想像，雖然可改人數，但最多只得5個人，真是太少了，所以筆者現教大家將人數修改為99人：

用PCTOOLS READ入DISK 1中的SAVEGAME.DAT檔，修改SECTOR 00，DISPLACEMENT 33，將之改成63，便有人數99個了。

關數修改：

將DISPLACEMENT 0000，RELATIVE SECTOR 00修改成所需數目。(因只得五版，數目最大只能是5。)

按F5 WRITE回碟中。

修改後當BOOT此GAME，電腦詢問你要否RESTORE GAME時一定要按Y，否則上述修改無效。

(1990/CA092608.OK)

流行熱門遊戲資料參數修改編

5. 拂曉攻擊修改篇

修改追蹤炮、彈格及能源

1.先進入PCTOOLS之類的EDITOR修改DISK 1的DR.EXE檔。如圖一所示SECTOR 14 DISPLACEMENT 20的32改為63。此是追蹤炮之修改。

2.同上步驟，進入了DR.EXE檔，如圖一所示SECTOR 14 DISPLACEMENT 56的32改為63。此是彈格之修改。

3.同上步驟，進入了DR.EXE檔，如圖二所示SETCTOR 17 DISPLACEMENT 497的32改為64。此是能源之修改。

以上三步驟修改之後，再UPDATE回碟，即告成功，此時追蹤炮、能源、彈格的值為九十九。

無限能源及追蹤炮

1.進入PCTOOLS修改DISK 1的DR.EXE檔，如圖一將SECTOR 14 DISPLACEMENT 20及21其中的3200改為6363再按F5鍵SAVE回碟，無限追蹤炮即告成功。

2.同上步驟，修改DR.EXE檔，將圖二所示SECTOR 17 DISPLACEMENT 497，498的32 00改為64 64 ，再按F5鍵SAVE回碟，無限能源即告成功。

(註：以上修改後，在遊戲時，切勿吃花、油桶、追蹤炮。)

圖一：

```
PC Tools Deluxe R4.30                                              Vol Label=None
-------------------------------File View/Edit Service--------------------------
Path=B:\*.*
File=DR.EXE          Relative sector 0000014, Clust 00054, Disk Abs Sec 0000116

Displacement ----------------- Hex codes--------------------    ASCII value
 0000(0000)  C0 E9 88 00 B8 14 00 F7 2E 6E 17 05 06 00 8B F0    +          .n
 0016(0010)  C7 84 7C 13 32 00 B8 14 00 F7 2E 6E 17 05 08 00      | 2     .n
 0032(0020)  8B F0 C7 84 7C 13 32 00 B8 14 00 F7 2E 6E 17 05         | 2     .n
 0048(0030)  0A 00 8B F0 C7 84 7C 13 32 00 B8 14 00 F7 2E 6E           | 2     .n
 0064(0040)  17 05 0E 00 8B F0 C7 84 7C 13 00 00 B8 14 00 F7             |
 0080(0050)  2E 6E 17 8B F0 C7 84 7C 13 00 00 8B 36 6E 17 D1    .n         |    6n
 0096(0060)  E6 A1 6E 17 89 84 76 06 8B 36 6E 17 D1 E6 C7 84      n    v   6n
 0112(0070)  36 05 33 00 8B 36 6E 17 D1 E6 D1 E6 C7 84 02 14    6 3  6n
 0128(0080)  00 00 C7 84 04 14 00 00 A1 6E 17 40 A3 6E 17 A1              n @ n
 0144(0090)  26 18 3B 06 6E 17 7C 03 E9 69 FF B8 E9 7F 0E 50    &^; n |  i    . P
 0160(00A0)  9A 26 25 96 0E B8 01 00 50 FF 36 82 17 50 33 C0     &%       P 6  P3+
 0176(00B0)  50 B8 01 00 50 33 C0 50 B8 01 00 50 50 B8 08 00    P    P3+P    PP .
 0192(00C0)  50 9A 60 28 96 0E C7 06 9A 17 00 00 8B 36 9A 17    P .(              6
 0208(00D0)  D1 E6 8B 84 04 12 A3 9C 17 B8 06 00 50 B8 08 00                    P
 0224(00E0)  50 B8 02 00 50 BB 44 15 9A 62 16 96 0E 26 8B 07    P    P=D  b    &
 0240(00F0)  A3 28 18 B8 06 00 50 B8 08 00 50 B8 02 00 50 BB     (^    P . P    P=

 Home=beg of file/disk End=end of file/disk
 ESC=Exit  PgDn=forward  PgUp=back  F1=toggle mode   F2=chg sector num  F3=edit
```

圖二：

```
PC Tools Deluxe R4.30                                              Vol Label=None
-------------------------------File View/Edit Service--------------------------
Path=B:\*.*
File=DR.EXE          Relative sector 0000017, Clust 00055, Disk Abs Sec 0000119

Displacement ----------------- Hex codes--------------------    ASCII value
 0256(0100)  00 C7 06 78 18 00 00 C7 06 7A 18 00 00 C7 06 7C       x^      z^     |
 0272(0110)  18 04 00 C7 06 7E 18 00 00 C7 06 80 18 01 00 33    ^      ~^      ^   3
 0288(0120)  C0 E9 10 00 8B 36 6E 17 D1 E6 C7 84 36 0F 02 00    + )   6n       6
 0304(0130)  A1 6E 17 40 A3 6E 17 81 3E 6E 17 9F 00 7E E5 A1     n @ n   )n     ~
 0320(0140)  82 18 35 01 00 A3 82 18 8B 36 24 18 D1 E6 8B 84     ^5       ^ 6$^
 0336(0150)  2C 13 A3 84 18 C7 06 86 18 00 00 C7 06 88 18 00    ,     ^     ^       ^
 0352(0160)  00 33 C0 50 FF 36 88 18 B8 02 00 50 BB EA 16 9A     3+P 6 ^    P=
 0368(0170)  62 16 96 0E 26 8B 07 A3 8A 18 C7 06 36 00 E0 00    b    &      ^   6
 0384(0180)  C7 06 38 00 60 00 C7 06 76 01 BD 00 C7 06 78 01      8 .     v       x
 0400(0190)  BD 00 C7 06 36 0F 02 00 C7 06 38 0F 02 00 A1 B0        6       8       *
 0416(01A0)  17 A3 8C 18 33 C0 E9 7E 00 90 8B 36 6E 17 D1 E6       ^3+ ~     6n
 0432(01B0)  C7 84 B6 07 00 00 8B 36 6E 17 D1 E6 C7 84 F6 08              6n
 0448(01C0)  00 00 8B 36 6E 17 D1 E6 83 BC 36 05 00 B8 00 00        6n      =6
 0464(01D0)  7E 01 48 83 BC 36 05 32 B9 00 00 7D 01 49 23 C8    ~ H =6 2     } I#=
 0480(01E0)  23 C9 75 03 E9 0C 00 8B 36 6E 17 D1 E6 C7 84 36    #=u       6n       6
 0496(01F0)  05 32 00 8B 36 6E 17 D1 E6 C7 84 B6 02 00 00 8B     2  6n

 Home=beg of file/disk End=end of file/disk
 ESC=Exit  PgDn=forward  PgUp=back  F1=toggle mode   F2=chg sector num  F3=edit
```

流行熱門遊戲資料參數修改編

6. 銀色匕首之謎

黎國强

相信玩過銀色匕首之謎的人，都知道這GAME升級緩慢，敵人也不像以前的A.D.&D，GAME那麼「水皮」，很容易便死了一兩個隊友，所以特別寫出修改法。

各位只要用PCTOOLS讀入SAVE DISK的CHRDATA?.SAV(?為隊員號數，由1-8)照表1方法修改。

表2是魔法師法術01為有，00沒有。

牧師和德魯伊法術可以不用修改，因為會自動學懂全部。

(1990/CA092608.OK)

表3是金錢數目；最大是FFFF，不要改太多，會超重

$102-$103	COPPER
$104-$105	SILVER
$106-$107	ELECTRUM
$108-$109	GOLD
$10A-$10B	PLATINUM
$10C-$10D	GEMS
$10E-$10F	JEWELRT

表1:

$00	名字的長度，最大$0F
$01-$0F	名字
$10-$11	STRENGTH(力量)，最大$12
$12-$13	INTELLIGENT(智慧)，最大$12
$14-$15	WISDOM(睿智)，最大$12
$16-$17	DEXTERITY(敏捷)，最大$13
$18-$19	CONSTITATION(體質)，最大$13
$1A-$1B	CHARISMA(魅力)，最大$12
$1C-$1D	力量加強值，最大$64(力量18才有用)
$6B-	種族$00為TRIBBLE,$01為DWARF $02為ELF，$03為GNOME $04為HALF-ELVES，$05為HALFING $06為HUMAN，$07為MONSTER
$6C	職業$0為C、$1為D、$2為F、$3為P $4為R、$5為M、$6為T、$7為MONK $8為C/F，$9為C/F/M，$A為C/R $B為C/M，$C為C/T，$D為F/M $E為F/T，$F為F/M/T，$10為M/T

(C-CLERICS， D-DRUID， F-FIGHTER，P-PALADIN， R-RANGERS， M-MAGIC-USER，T-THIEF)
F/T即是FIGHTER/THIEF

$6E-$6F	AGE
$70	HP最大值
$135	HP現在值
$12C-$12E	經驗值，例如要2500000，便要改成A02526
$111	是CLERICS等級
$112	是DRUID等級
$113	是FIGHTER等級
$114	是PALADIN等級
$115	是RANGER等級
$116	是MAGIC-USER等級
$117	是THIEF等級
$118	是MONK等級

表2:

LEVEL		
LEVEL 1	$79	BURNING HANDS
	$7A	CHARM PERSON
	$7B	DETECT MAGIC
	$7C	ENLARGE
	$7D	REDUCE
	$7E	FRIENDS
	$7F	MAGIC MISSILE
	$80	PROTECTION FROM EVIL
	$81	PROTECTION FROM GOOD
	$82	READ MAGIC
	$83	SHIELD
	$84	SHOCKING GRASD
	$85	SLEEP
LEVEL 3	$9D	BLINK
	$9E	DISPEL MAGIC
	$9F	FIREBALL
	$A0	HASTE
	$A1	HOLD PERSON
	$A2	INVISIBILITY 10 RADIUS
	$A3	LIGHTING BOLT
	$A4	PROTECTION FROM EVIL 10'RADIUS
	$A5	PROTECTION FROM GOOD 10'RADIUS
	$A6	PROTECTION FROM NORMAL MISSILE
	$A7	SLOW

流行熱門遊戲資料參數修改編

續銀色七首之謎

LEVEL 2	$8D	DETECT INVISIBILITY
	$8E	INVISIBILITY
	$8F	KNOCK
	$90	MIRROR IMAGE
	$91	RAY OF ENFEEBLEMENT
	$92	STINKING CLOUD
	$93	STRENGTH
LEVEL 4	$C1	CHARM MOSTER
	$C2	CONFUSION
	$C3	DIMENSION DOOR
	$C4	FEAR
	$C5	FIRE-SHIELD
	$C6	FUMBLE
	$C7	ICE STORM
	$C8	MINOR GLOBE OF INVULNERABILITY
	$C9	REMOVE CURSE
LEVEL 5	$CB	CLOUD KILL
	$CC	CONE OF COLD
	$CD	FEEBLEMIND
	$CE	HOLD MONSTER
LEVEL 6	$DE	DEATH SPELL
	$DF	DISINTIGRATE
	$E0	FRESH TO STONE
	$E1	GLOBE OF INVULNERABILITY
	$E2	STONE TO FRESH
LEVEL 7	$E3	DELAYED BLAST FIREBALL
	$E4	MASS INVISBILITY
	$E5	POWER WORD, STUN

7. 波斯王子

黃永健

用PCTOOLS接下表修改PRINCE．EXE，修改後的波斯王子是不會扣能量及減少時間的，而按【SHIFT】－【L】可不斷過關。

Relative Sector	Offset	Data	修改後
4	88	83	EB
	89	3E	3A
	155	83	EB
	156	3E	18
10	170	A3	90
	171	98	90
	172	4C	90
97	255	FF	C7
	256	0E	06
	259	74	3C
	260	3D	00
DEC	DEC	HEX	HEX

8. *AXE OF RAGE*

1.進入PCTOOLS
2.用VIEW/EDIT指令修改AXE.EXE

人數不減修改：

SECTOR:55
DISPLACEMENT:271-274
CHANGE FE 0E 02 07→CD E8 90 90

能源不減修改：

SECTOR:14
DISPLACEMENT:101-103
CHANGE 28 44 15→90 90 90

註：能源過河是會被扣，筆者提供的只是參考。

(1990/CA092608.OK)

香港教育司署立案（1957年創校）

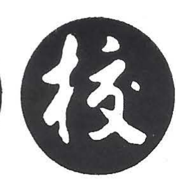








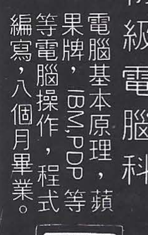




規模大　優點多　科目好

初級電腦科

電腦基本原理，蘋果牌，IBM,PDP等等電腦操作，程式編寫，八個月畢業。



初級無綫電科

無綫電基本原理，收音機製作及修理，全部圖解教導，十個月畢業。

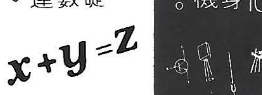


半導體裝修科

講解最新半導體IC集成電路及FM身歷聲收音機擴音機原理，十個月畢業。

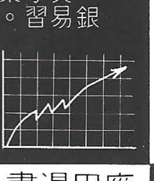
實用數理

可以加强數理基礎，講授幾何、代數、三角及計數機運用，六個月畢業。



實用商科

講解經濟學識、銀行學、進出口貿易、商業管理，學習易，六個月畢業。

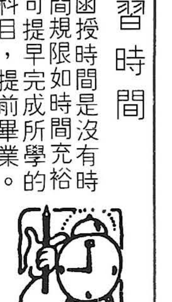


校址： 香港九龍花園街26號二樓C

電話：3803532

學習時間

函授時間是沒有時間規限如時間充裕可提早完成所學的科目，提前畢業。



導師

國內外著名大學學士，經香港教育司考核合格，教導認真，決不馬虎。



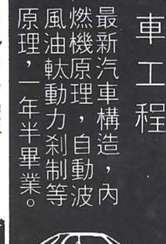
無綫電工程

講解無綫電綫路設計，發射機及天綫設計，是深造的理想科目，一年半畢業。



汽車工程

最新汽車構造，內燃機原理，自動波風油軚動力剎制等原理，一年半畢業。



冷氣工程

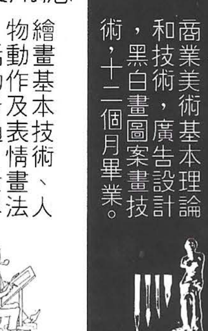
空氣調節原理，設計及檢修，冷藏及製冰原理，冷氣機檢修，一年半畢業。

商業美術科

商業美術基本理論和技術，廣告設計，黑白畫圖案畫技術，十二個月畢業。

應用漫畫

繪畫基本技術、人物動作及表情畫法，活動卡通，世界漫畫，六個月畢業。



不收雜費

學生只需要交低廉之學費外，所有課本，試題及測驗紙張均免費派發。

文憑

本校頒發文憑，各大機構認許，實是最佳學歷證件。



本港學生可利用電話詢問索取章程　電話 **380 3532**

請依綫剪下，塡好姓名，回郵地址，貼在信封上投寄，本校即免費寄上簡章

郵件請寄：P.O.BOX 70011, KOWLOON, CENTRAL POST OFFICE
九龍中央郵政局信箱 70011 號

技術就是力量

（請註明要學的科目）

- □初級電腦科
- □無綫電工程科
- □初級無綫電科
- □半導體裝修科
- □實用數理科
- □汽車工程
- □冷氣工程
- □實用商科
- □商業美術
- □應用漫畫

請貼上郵票

香港教育司署立案

To：世界函授學校註册處

P. O. BOX No. 70011
KOWLOON CENTRAL POST OFFICE,
HONG KONG.

香港九龍中央郵局信箱70011號

（寄自）

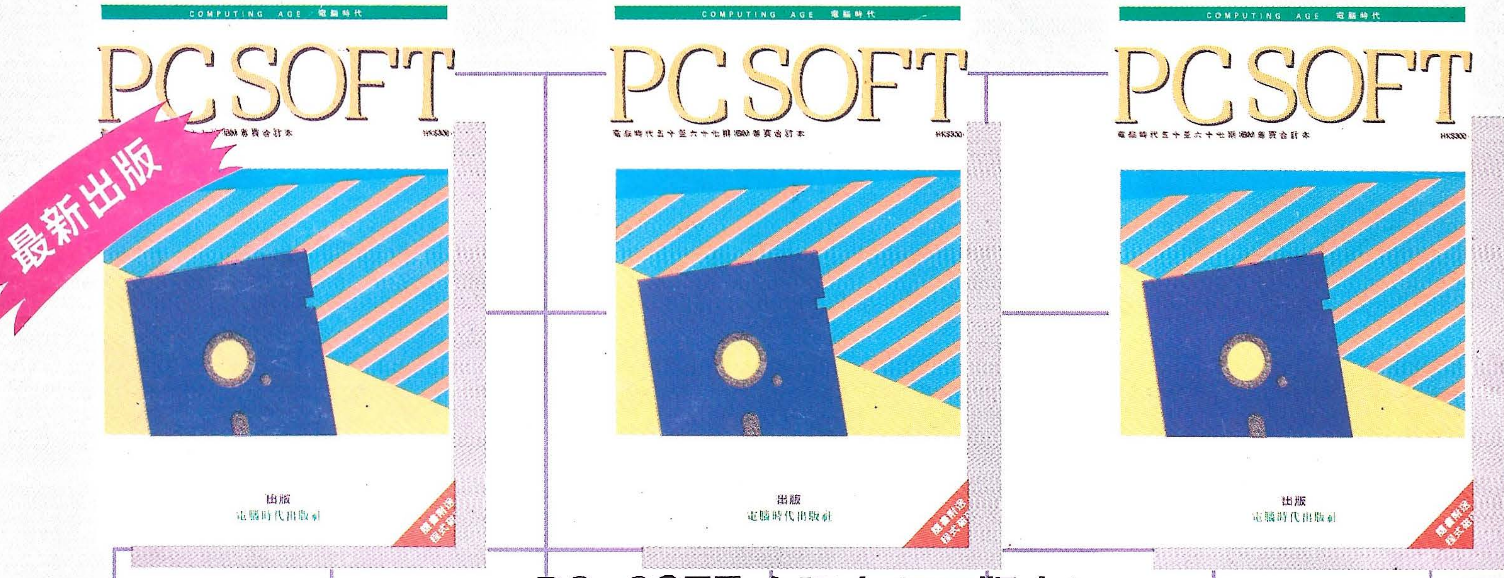
姓名：

地址：

電話：3803532

學問就是財富

電腦時代90年代精選參考叢書



PC-SOFT 合訂本(IBM版本)

本書集合了電腦時代50期至67期(即共18期)IBM專欄中最受歡迎的實用文章及程式精華，是IBM電腦用戶絕對要擁有的一本超級參考工具書。隨書連同一套24張程式磁碟出版。



電腦時代期 37-60 合訂本(APPLE II 版本)

本書內容包羅了電腦時代37至60期(即共24期)內所有APPLE精選文章及實用程式，是APPLE II 用戶不容錯過的好書。全書厚達400餘頁，包含了超過400篇文章。隨書更連同一整套程式磁碟出版。



電腦時代1-24期合訂本
(APPLE II 版本)



電腦時代25-36期合訂本
(APPLE II 版本)

歡迎查詢，請電7712007